STAZIONE SOLARE AD INCASSO
INKA SOLAR

Sistema per la realizzazione in un vano incasso di una centrale termica ad integrazione solare per la produzione di acqua calda sanitaria e riscaldamento fino a due diverse zone a temperature differenziate.

Il sistema, fornito in kit è composto da:

Vano incasso, realizzato in lamiera alluminata delle dimensioni 900x2150x300 predisposto per la realizzazione della base dell'alveolo tecnico per l'aspirazione e lo scarico mediante condotti sdoppiati d=70mm;

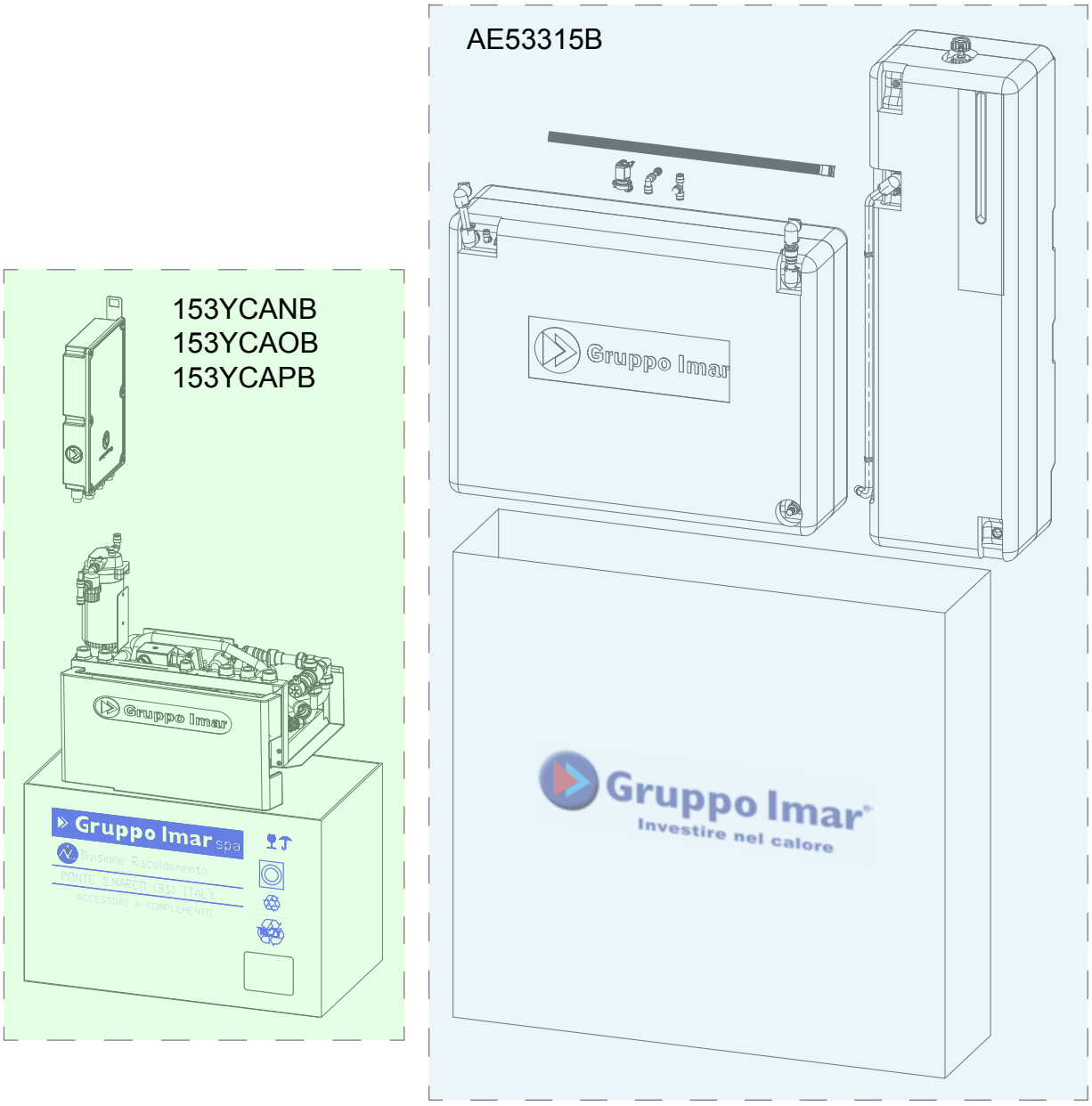
Accumulo termico da 200 litri, scambiatore a piastre inox per l'integrazione solare nella produzione di acqua calda sanitaria e doppio scambiatore a piastre per l'integrazione solare sul riscaldamento di due zone diverse a temperatura di mandata indipendenti;

Pompa ad alta prevalenza modulante in bassa tensione con assorbimento massimo di 15W (24V) per il sistema solare drain back e centralina elettronica di gestione del circuito solare e dell'integrazione;

Copertura frontale con parte centrale dotata di serrature.

Il sistema prevede l'abbinamento a gruppi termici murali serie PMB e PMB B.T. della gamma Bimetal Condens Inka ed a collettori solari piani Gruppo Imar modello solar DB e solar DB Plus.

Figura 1 - KIT INKA SOLAR - Composizione imballi

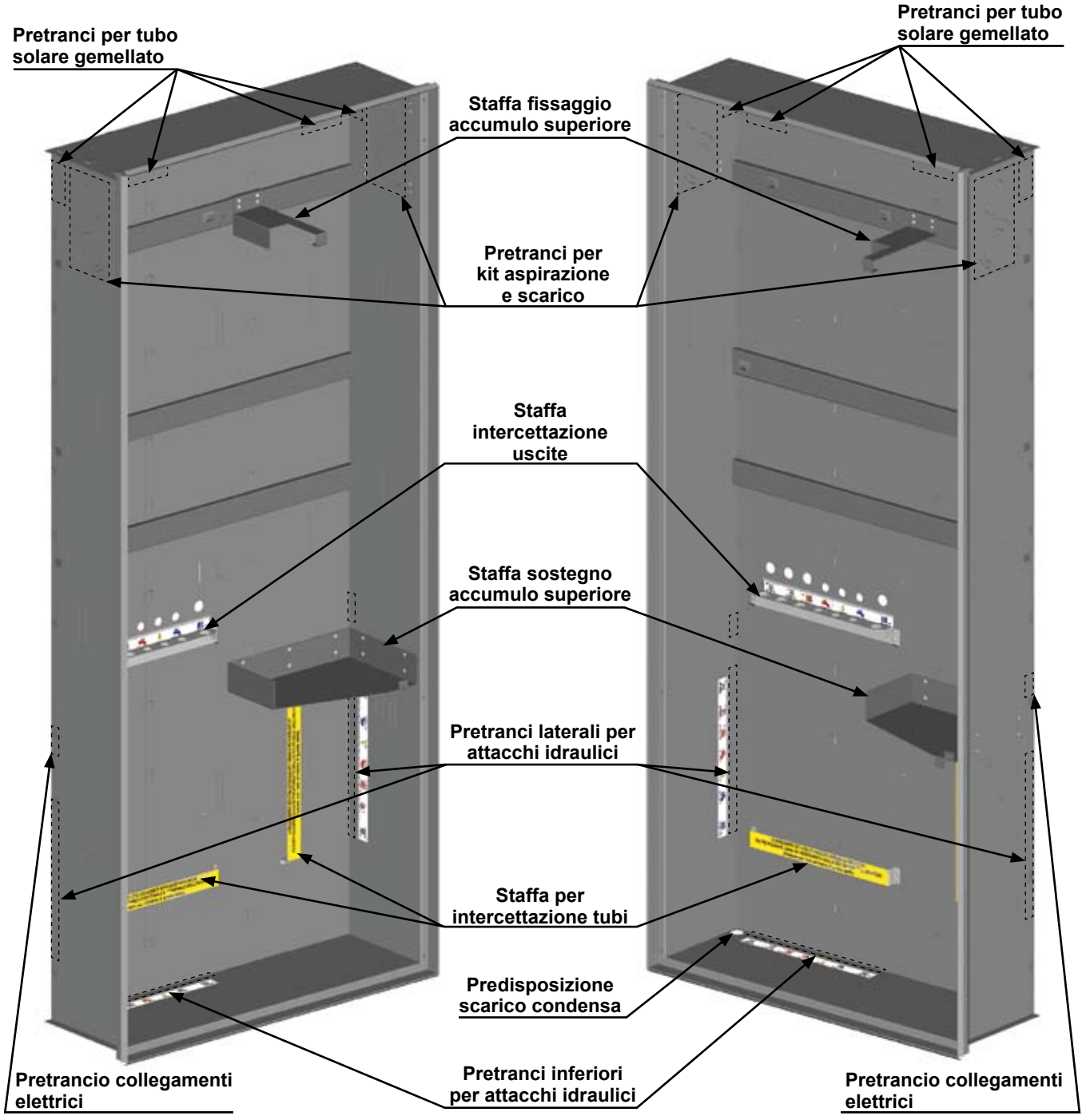


INDICE

	PAGINA
INCASSO INKA SOLAR	*4*
INGOMBRI INCASSO INKA SOLAR	5
POSIZIONAMENTO DELL'INCASSO	6
Avvertenze per l'installazione del vano incasso	6
RIMOZIONE COPERTURA	9
PREDISPOSIZIONE ATTACCHI IDRAULICI	11
PREDISPOSIZIONE SCARICO FUMI	13
COLLEGAMENTO COLLETTORI SOLARI	17
POSIZIONAMENTO DEL GRUPPO TERMICO E RELATIVI KIT RACCORDI	18
Allacciamento tubo corrugato scarico condensa	19
Allacciamenti kit raccordi	20
POSIZIONAMENTO SISTEMI DI INTEGRAZIONE SOLARE	21
COLLEGAMENTI ELETTRICI	27
CARICAMENTO	32
CARATTERISTICHE DELL'ACQUA DEL GRUPPO TERMICO	33
POSIZIONAMENTO COPERTURA COLLEGAMENTI IDRAULICI	33
PROGRAMMAZIONE DEI GRUPPI TERMICI	33
SEGNALAZIONE GUASTI	37
VISUALIZZAZIONE TEMPERATURE	38
PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO	38
SCHEMI IDRAULICI	39

INCASSO INKA SOLAR

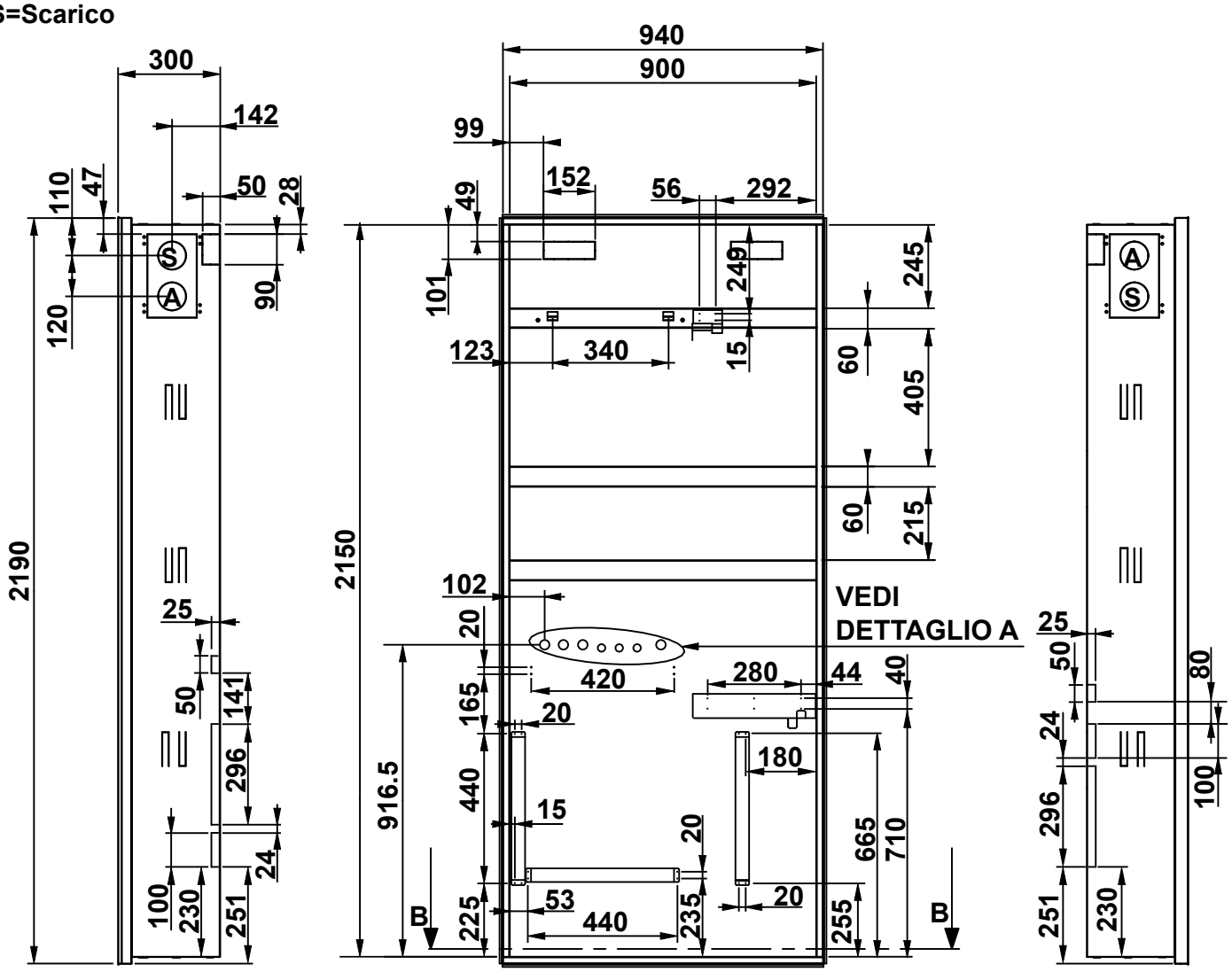
Figura 2 - Vano incasso Inka Solar


Pretranci per tubo solare gemellato
Pretranci per tubo solare gemellato
Staffa fissaggio accumulo superiore
Pretranci per kit aspirazione e scarico
Staffa intercettazione uscite
Staffa sostegno accumulo superiore
Pretranci laterali per attacchi idraulici
Staffa per intercettazione tubi
Predisposizione scarico condensa
Pretrancio collegamenti elettrici
Pretranci inferiori per attacchi idraulici
Pretrancio collegamenti elettrici

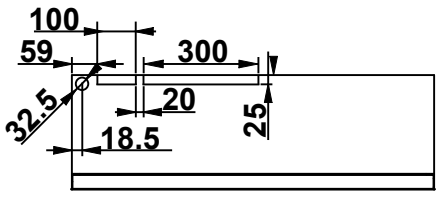
INGOMBRI INCASSO INKA SOLAR

Figura 3

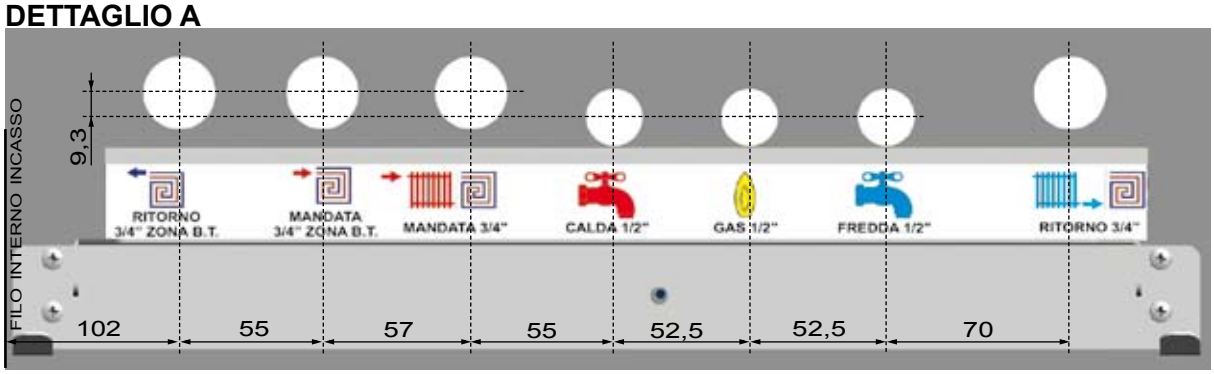
A=Aspirazione
S=Scarico



SEZIONE B-B



DETTAGLIO A



POSIZIONAMENTO DELL'INCASSO

L’incasso si fissa perfettamente nella parete grazie ad apposite zanche laterali e posteriori; se per questioni di spazio non è possibile utilizzare le zanche posteriori è possibile fissare l'incasso a muro tramite dei fischer. L’installazione della caldaia e di tutti i relativi kit al suo interno è facilitata dall’ampia apertura.

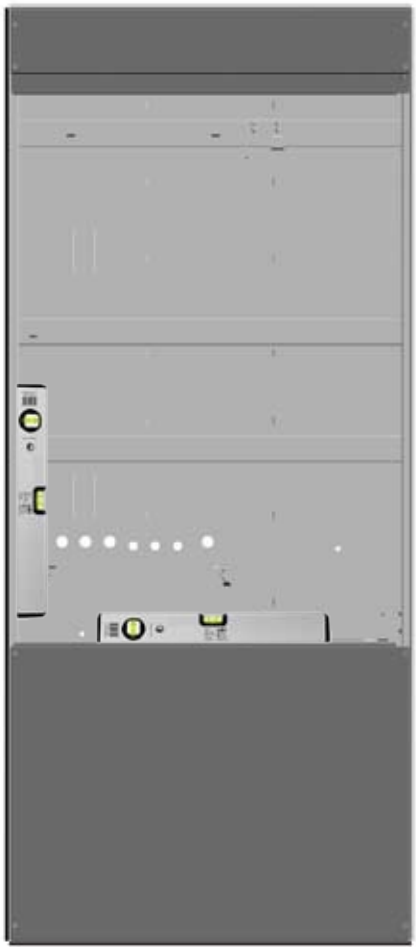
Avvertenze per l'installazione del vano incasso

1- Non utilizzare l’incasso come cassero;

Figura 4

2- Assicurarsi di posizionare l’incasso a bolla all’interno della nicchia (per facilitare l’operazione tenere la copertura inferiore e superiore montata);

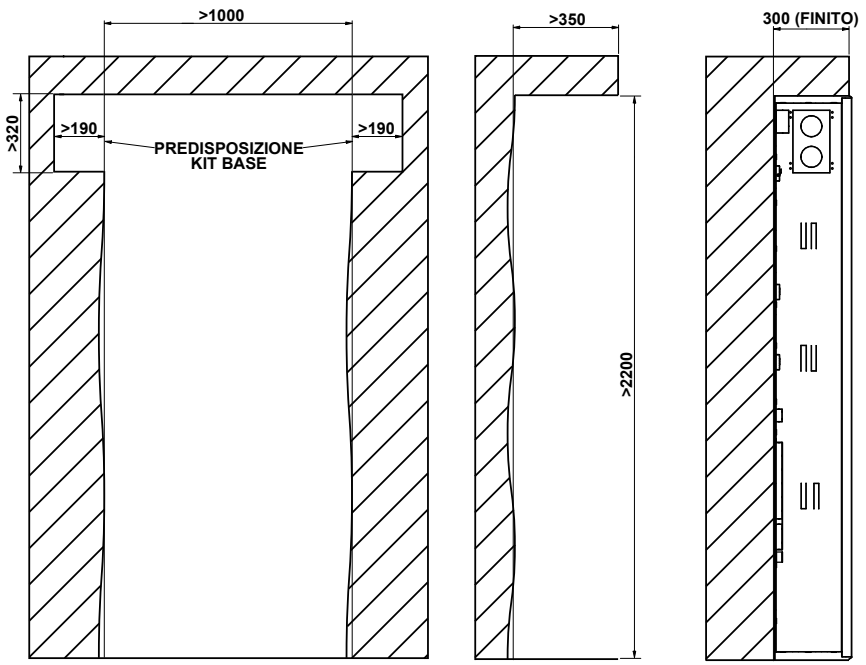
Figura 5



3- Nicchia predisposta;

A- Provvedere alla formazione di un perfetto piano verticale con intonaco rustico nella parte di appoggio posteriore a 300 mm di profondità.
B- Inserire il vano incasso facendo appoggiare lo schienale al muro verificando la messa a bolla/piombo.
C- Utilizzare le zanche (figura 8) per il fissaggio dell'incasso all'interno della nicchia. Per garantire maggiore rigidità fissare eventualmente l'incasso a muro con dei fischer (figura 8).
D- Murare l'incasso con la copertura montata per garantire una maggiore rigidità.

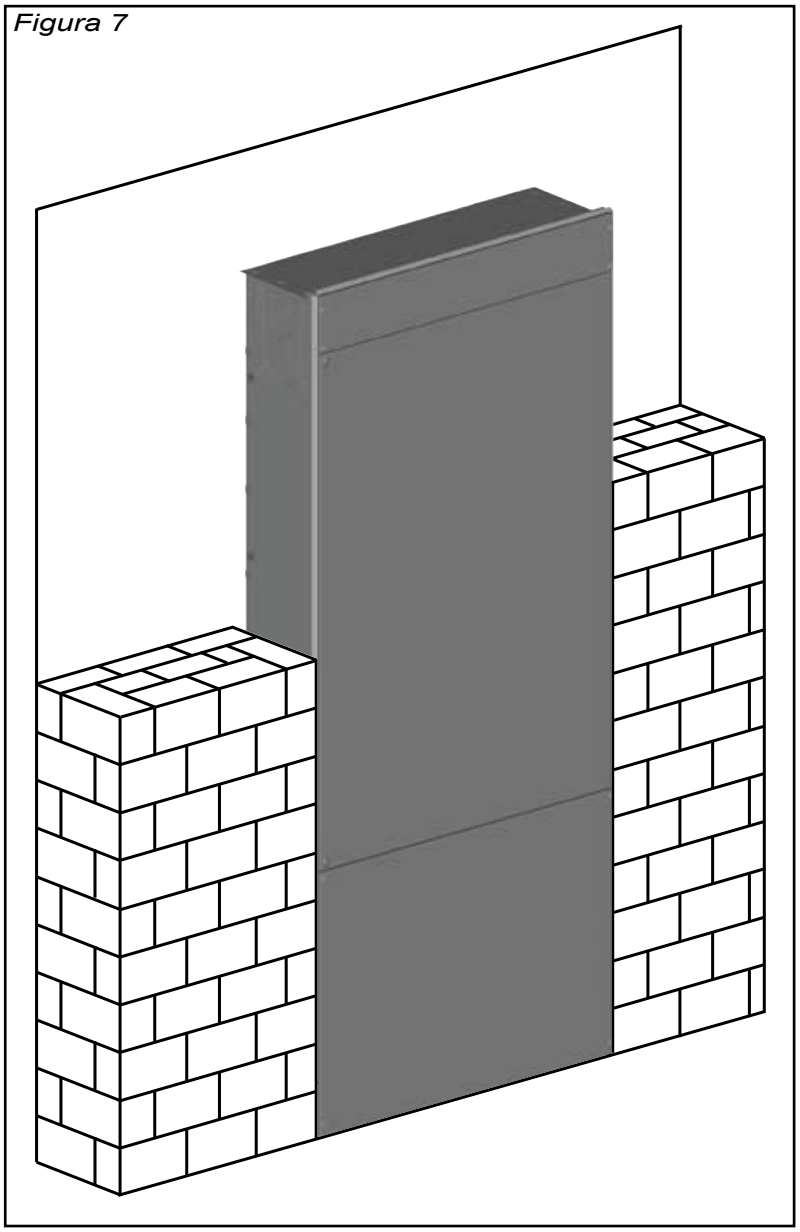
Figura 6



4- Costruzione della nicchia;

A- Provvedere alla formazione di un perfetto piano verticale con intonaco nella parte posteriore di appoggio
B- Fare appoggiare lo schienale al muro verificando la messa a bolla/piombo.
C- Utilizzare tutte le zanche (figura 8) per il fissaggio dell'incasso all'interno della nicchia. Per garantire maggiore rigidità fissare eventualmente l'incasso a muro con dei fischer (figura 8).
D- Murare l'incasso con la copertura montata per garantire una maggiore rigidità.

Figura 7



Spingere verso l'esterno le zanche poste sui fianchi e sul posteriore dell'incasso:

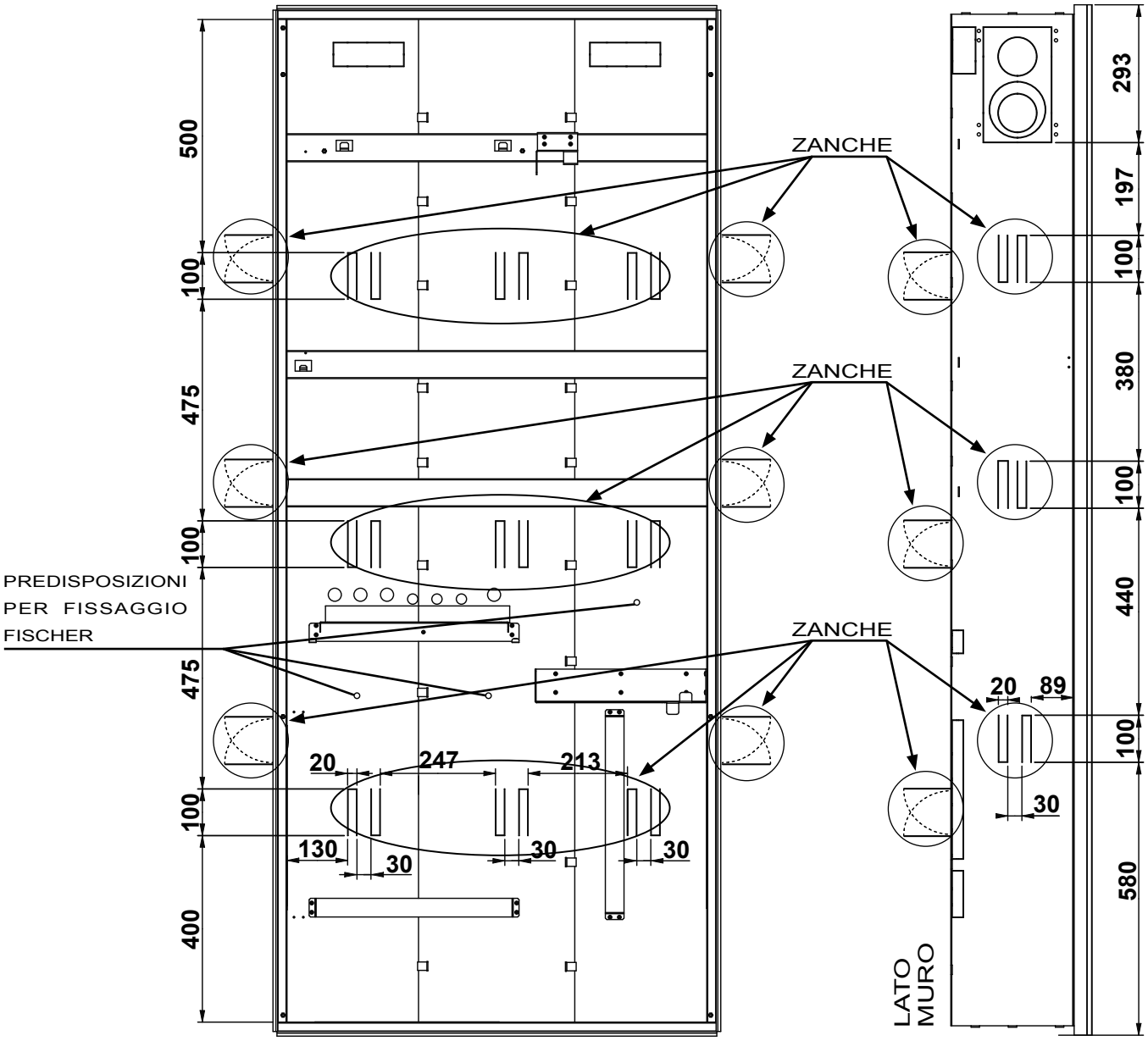


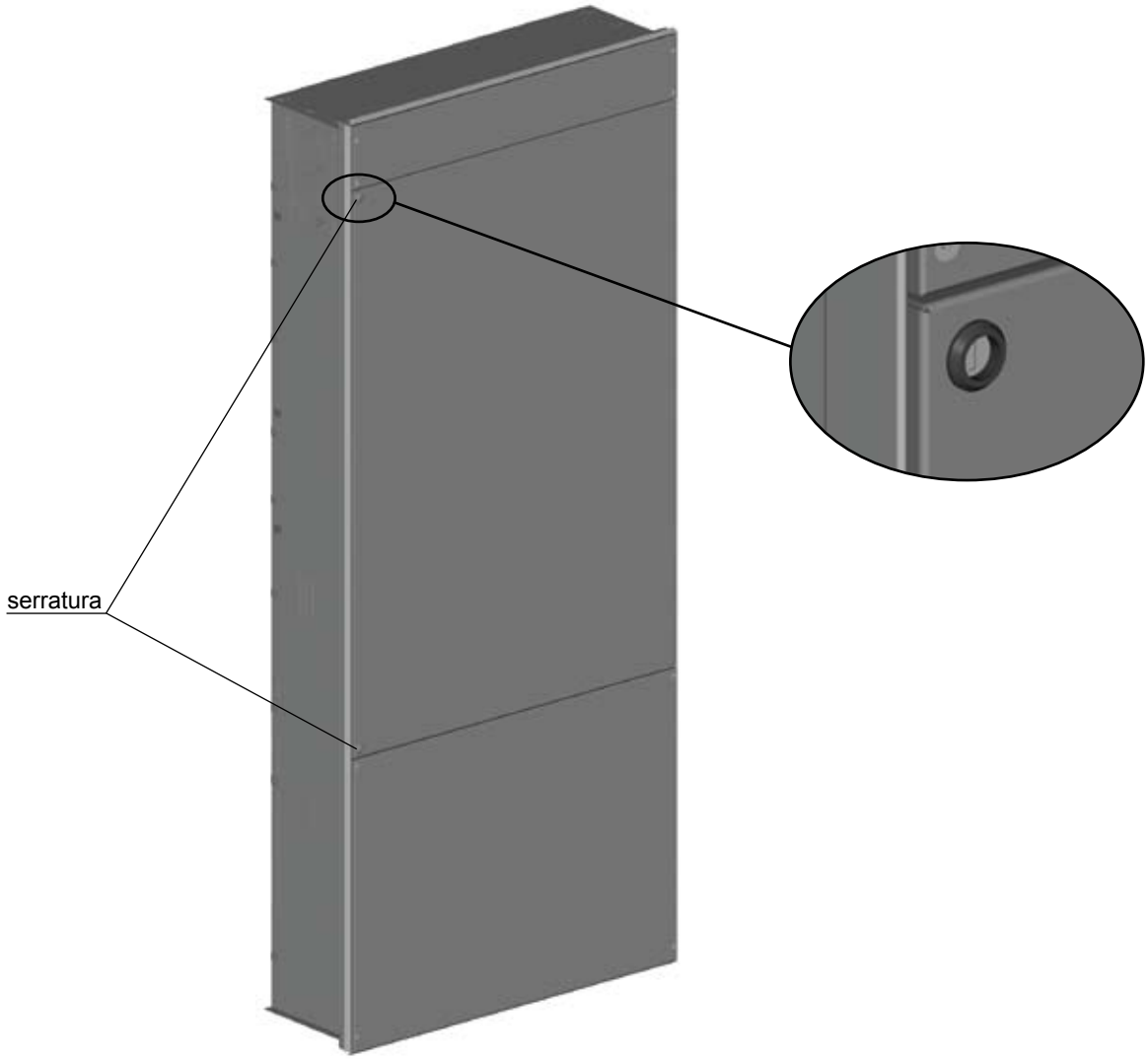
Figura 8

NOTA: CREARE UNA PREDISPOSIZIONE PER POSIZIONARE UNA PRESA DI SERVIZIO ESTERNA ALL'INCASSO

RIMOZIONE COPERTURA

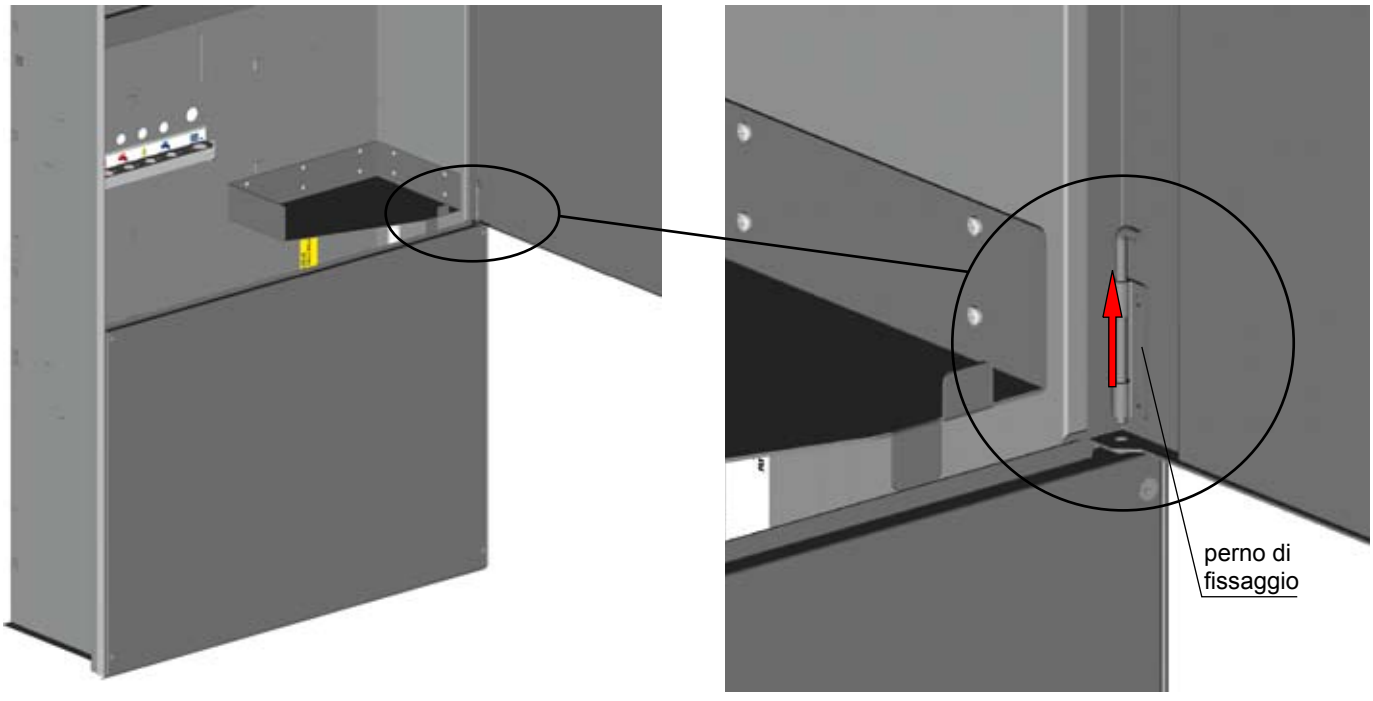
1- Aprire la copertura centrale agendo, con un cacciavite piano, sulle due serrature della stessa;

Figura 9



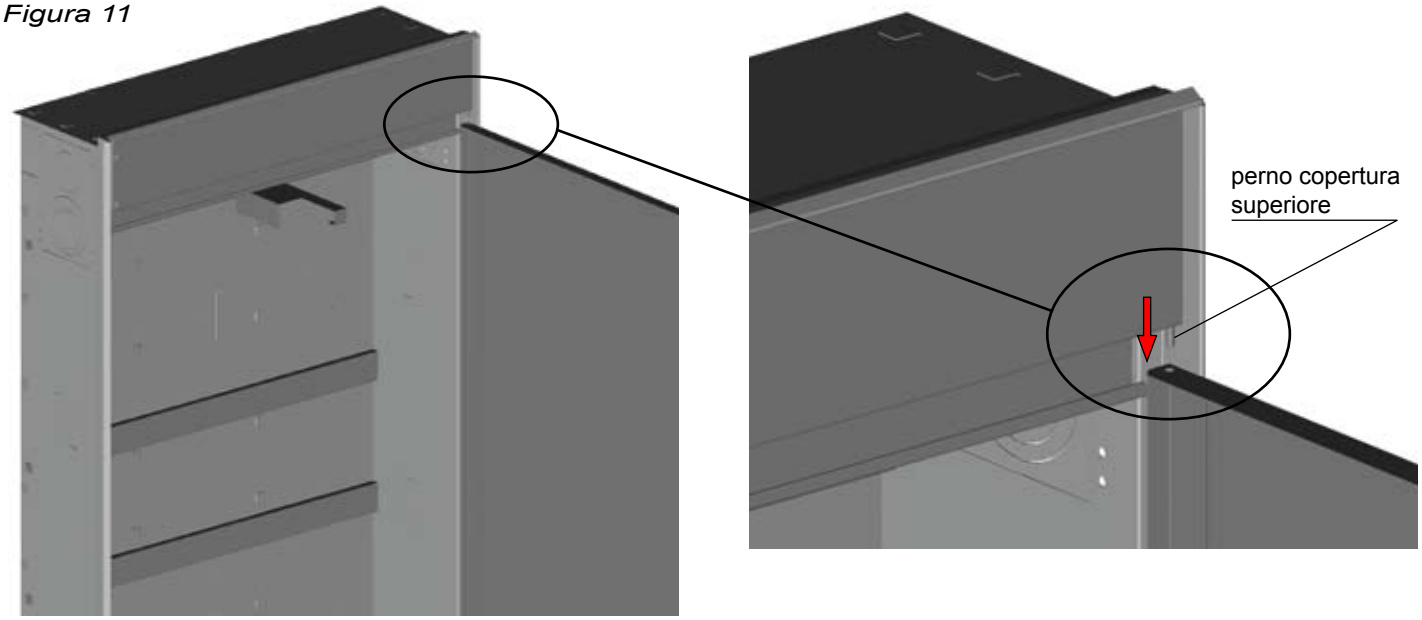
2- Sollevare il perno di fissaggio (figura 10);

Figura 10



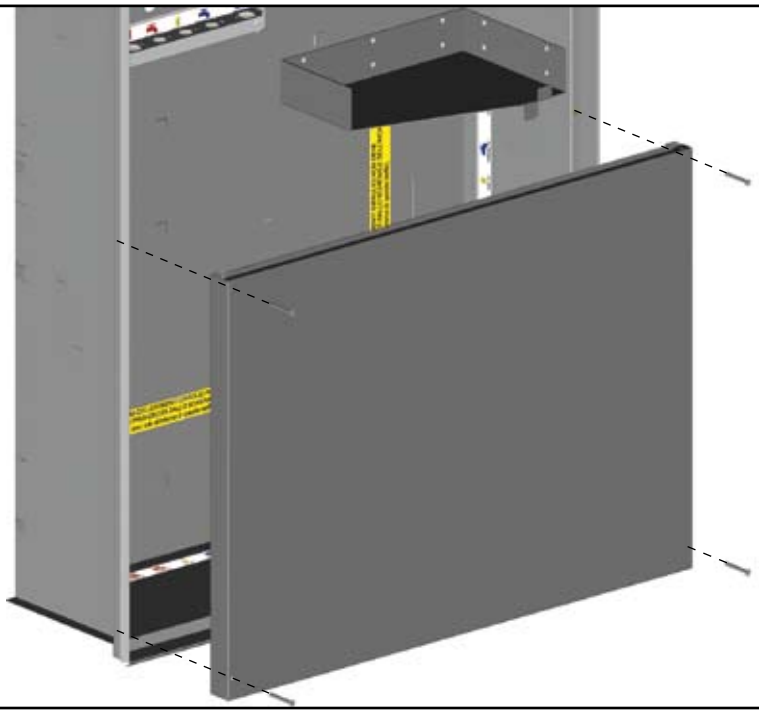
3- Sfilare verso il basso la copertura centrale dal perno presente sulla copertura superiore (figura 11);

Figura 11



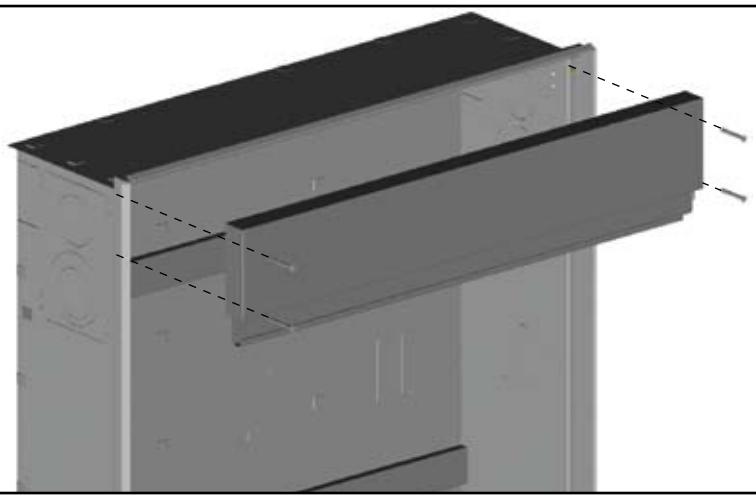
4- Rimuovere la copertura inferiore dopo aver svitato le quattro viti (figura 12);

Figura 12



5- Rimuovere la copertura superiore dopo aver svitato le quattro viti (figura 13);

Figura 13



PREDISPOSIZIONE ATTACCHI IDRAULICI

L'incasso è predisposto per essere collegato alle rete idraulica utilizzando i fori sullo schienale, i pretranci laterali (sinistro o destro) o il pretrancio inferiore (vedi figura 2).
In funzione della predisposizione per l'allacciamento alla rete, la staffa di intercettazione tubi di sinistra può essere fissata sia in orizzontale (figura 14b), nel caso in cui i tubi provenienti dall'impianto attraversino il pretrancio inferiore, sia in verticale a sinistra (figura 14c), nel caso in cui i tubi provenienti dall'impianto attraversino il pretrancio laterale sinistro. Predisporre gli attacchi idraulici rispettando le quote riportate nella figura 3, 15 e 16.

ATTENZIONE: NEL CASO SI UTILIZZINO LE USCITE LATERALI O INFERIORI ASSICURARSI DI FAR PASSARE I TUBI ALL'INTERNO DELLA STAFFA DI INTERCETTAZIONE TUBI.

IL MANCATO RISPETTO DELLA PRESENTE AVVERTENZA PREGIUDICA LE SUCCESSIVE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE DELLA STAZIONE SOLARE.

Figura 14a

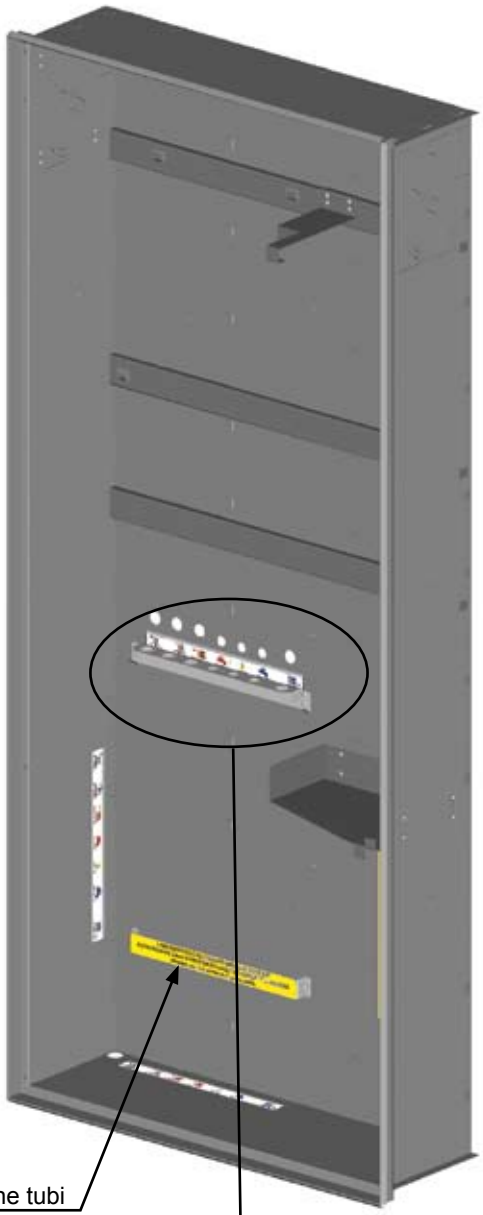
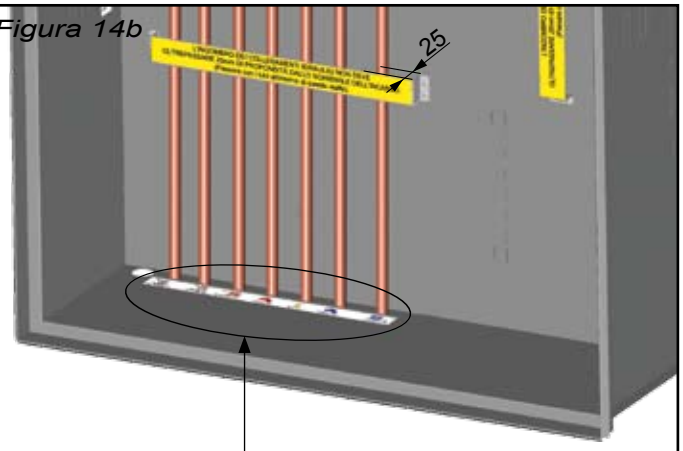


Figura 14b



DOPO AVER PREDISPOSTO L'ALLACCIAMENTO ALLA RETE, PER EVITARE EVENTUALI INFILTRAZIONI LUNGO IL MURO, SI CONSIGLIA DI SIGILLARE (PER ESEMPIO CON DEL SILICONE) IL PRETRANCIO INFERIORE DI PASSAGGIO DEI TUBI ATTRAVERSO IL CASSONE.

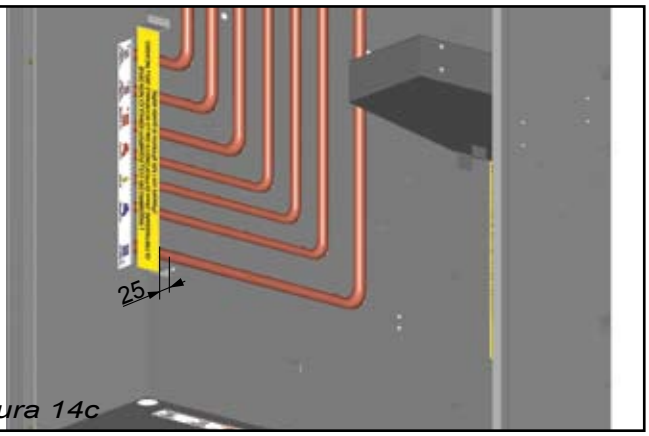
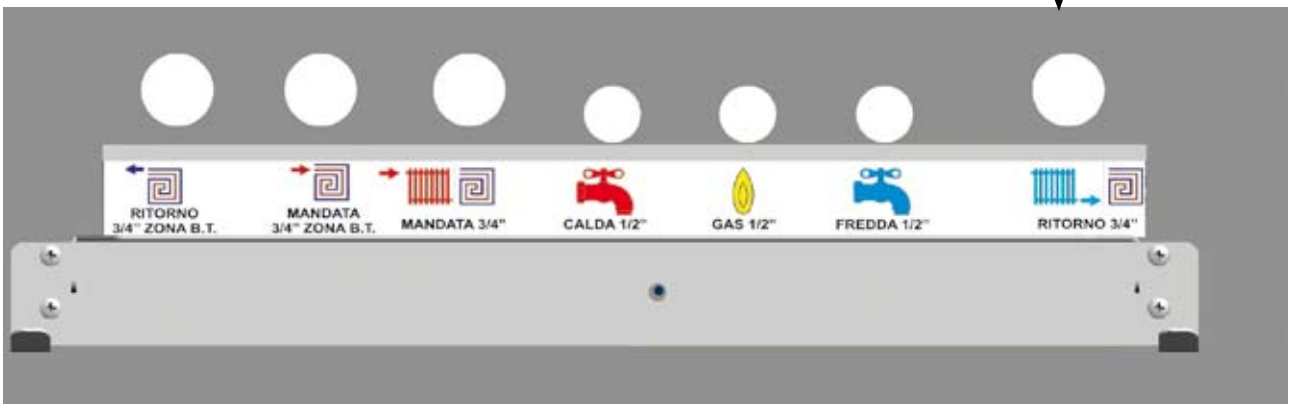
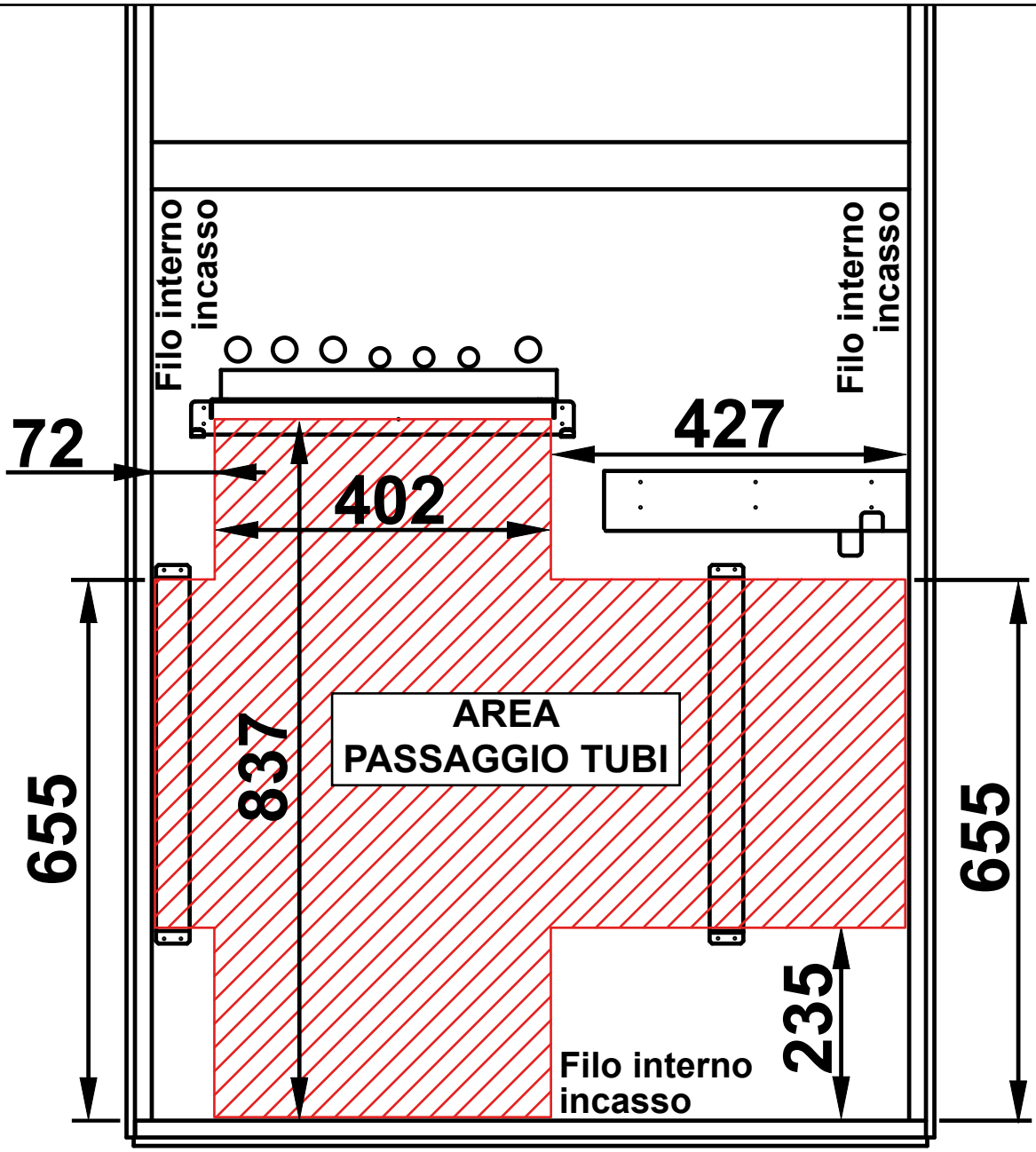


Figura 14c



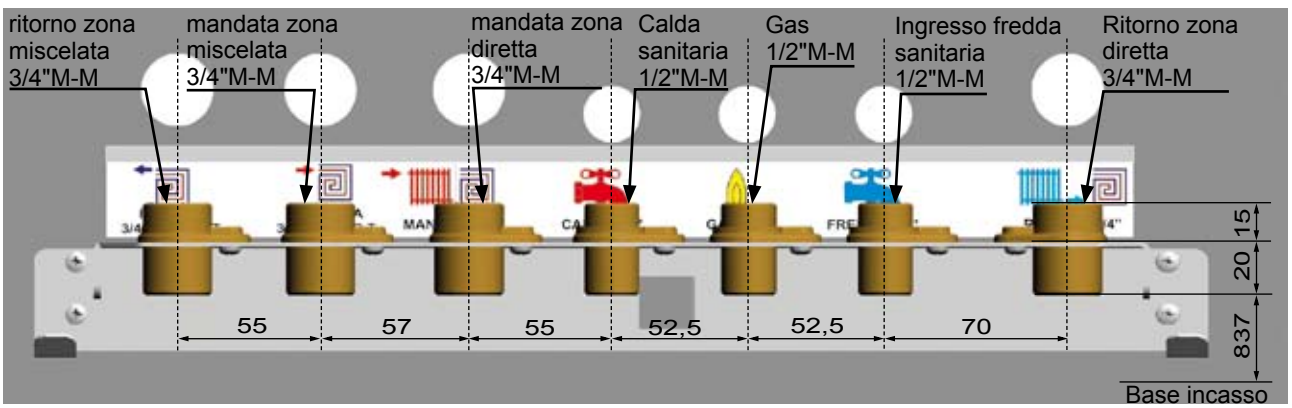
Predisporre gli attacchi idraulici rispettando le quote riportate nella figura 3, 15 e 16.

Figura 15



ATTENZIONE: PER UNA CORRETTA INSTALLAZIONE DEI VARI KIT INKA SOLAR È ASSOLUTAMENTE NECESSARIO RIMANERE CON I TUBI PROVENIENTI DALL'IMPIANTO ALL'INTERNO DELL'AREA DELIMITATA NELLA FIGURA **15.** ARRIVARE CON I TUBI ALLA STAFFA DI INTERCETTAZIONE USCITE RISPETTANDO LE QUOTE RIPORTATE NELLA FIGURA **16.**

Figura 16



Installazione Inka PMB
Utilizzare le uscite indicate in figura, sia che venga che la zona diretta per l'Alta o per la Bassa temperatura

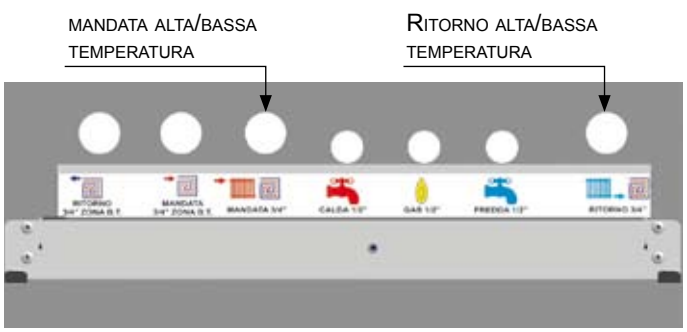


Figura 17

Installazione Inka PMB B.T.
Utilizzare le uscite indicate in figura,

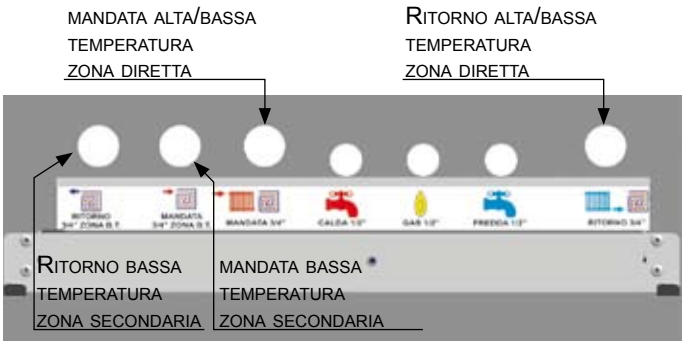

MANDATA ALTA/BASSA TEMPERATURA ZONA DIRETTA
RITORNO ALTA/BASSA TEMPERATURA ZONA DIRETTA
RITORNO BASSA TEMPERATURA ZONA SECONDARIA
MANDATA BASSA TEMPERATURA ZONA SECONDARIA

Figura 18

PREDISPOSIZIONE SCARICO FUMI

Eseguire gli allacciamenti conformemente alle normative tecniche in vigore.
L'unica tipologia di sistemi di aspirazione e scarico consentita è quella laterale (figura 19).
Nel caso di aspirazione e scarico sdoppiati, è possibile utilizzare il kit base formazione alveolo 152ZAAAA (figura 20) con i rispettivi kit aspirazione scarico in alveolo tecnico sinistro 133ZAADA (figura 24) o destro 153YAAAA (figura 25). Nel caso, invece, di scarico in alveolo tecnico e aspirazione in ambiente è possibile utilizzare il kit base formazione alveolo 152ZAAAA con i rispettivi kit scarico in alveolo tecnico sinistro 133ZAANA (figura 27) o destro 153YAABA (figura 28).

ATTENZIONE:
L'INSTALLAZIONE DEI GRUPPI TERMICI NEL VANO INCASSO PREVEDE ESCLUSIVAMENTE L'UTILIZZO DELLE USCITE LATERALI PER I SISTEMI DI ASPIRAZIONE E SCARICO.

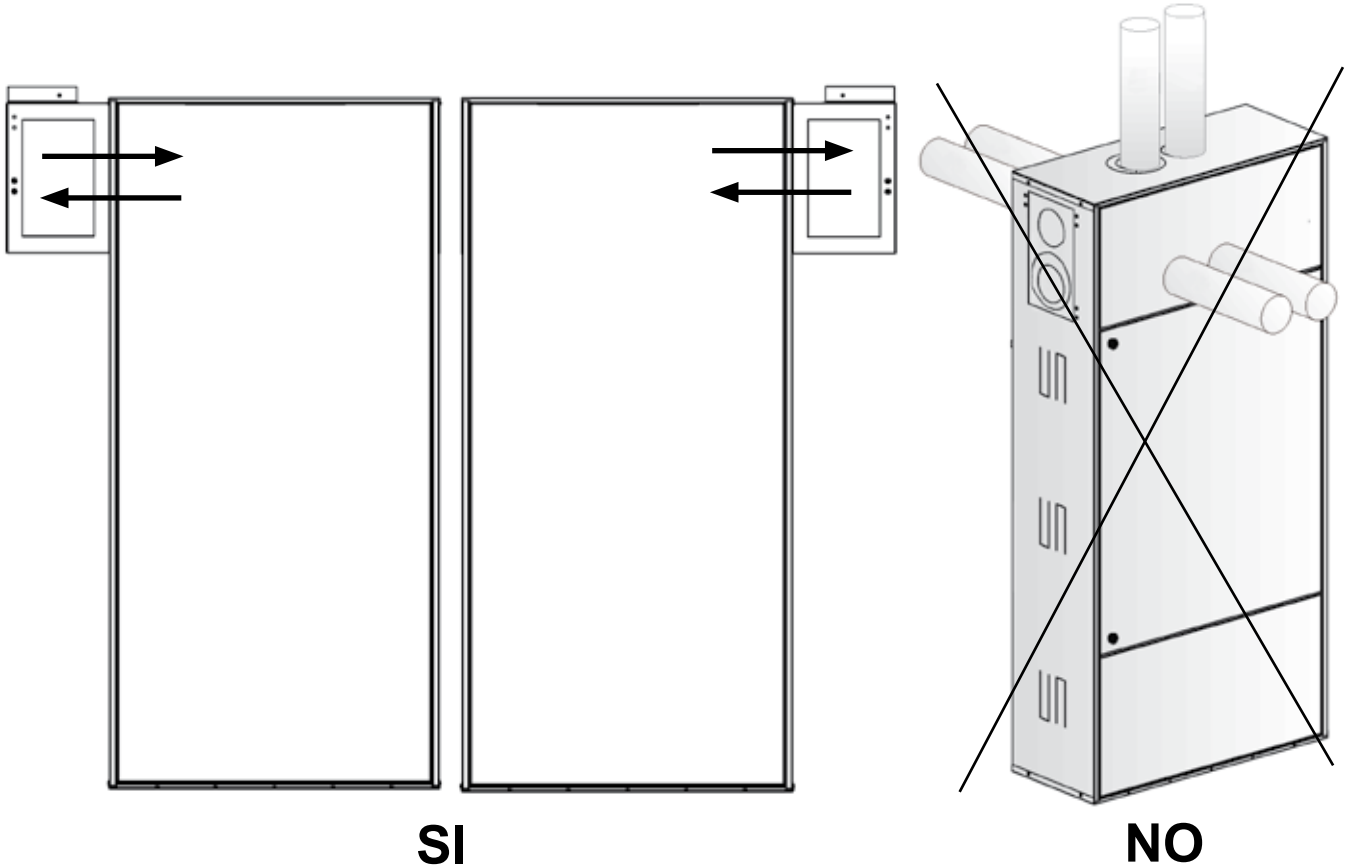


Figura 19

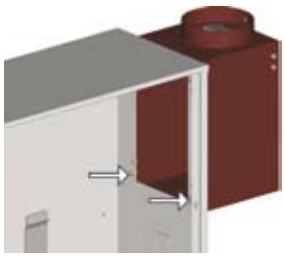
KIT BASE FORMAZIONE ALVEOLO D=125 (152ZAAAA)

Predisposizione obbligatoria per l'utilizzo del kit aspirazione e scarico in alveolo tecnico. L'ispezionabilità del kit stesso consente una facile manutenzione delle parti più critiche dei condotti di aspirazione e scarico.

Nella base formazione alveolo sono presenti due pretranci, i quali possono essere rimossi per la ventilazione dell'alveolo stesso.

IMPORTANTE: LA VENTILAZIONE È OBBLIGATORIA QUALORA SI UTILIZZI L'ALVEOLO PER SOLO IL SCARICO

Figura 20



FISSARE IL KIT BASE FORMAZIONE ALVEOLO AVVITANDO LE 4 VITI ALL'INCASSO NEI FORI PIÙ ESTERNI

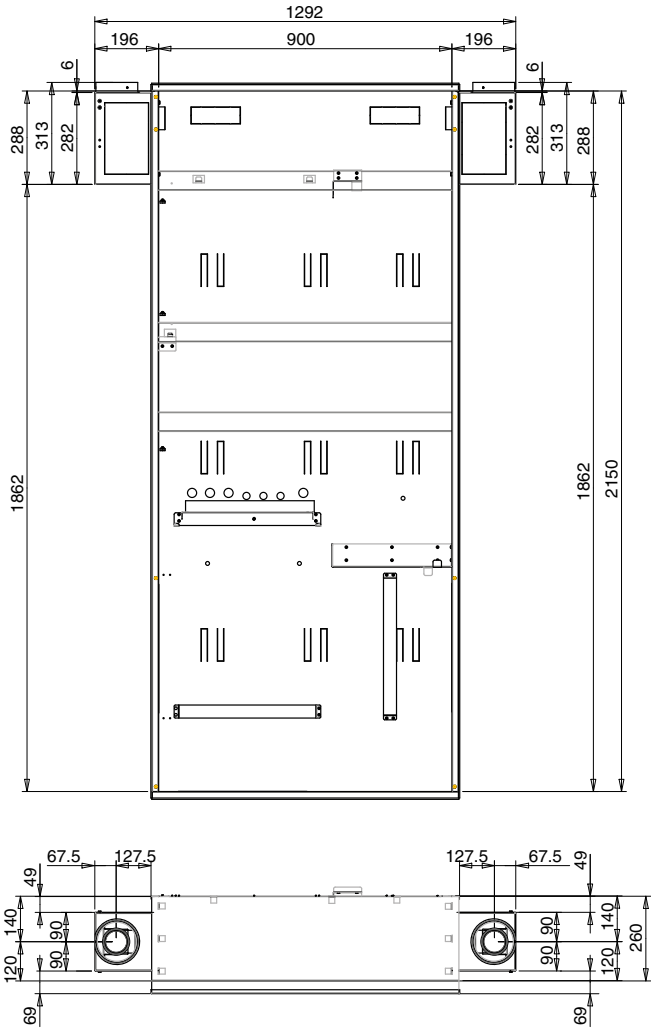


Figura 21

Fissaggio della base a sinistra dell'incasso: applicare la staffa fissaggio curva utilizzando i fori inferiori della base formazione alveolo

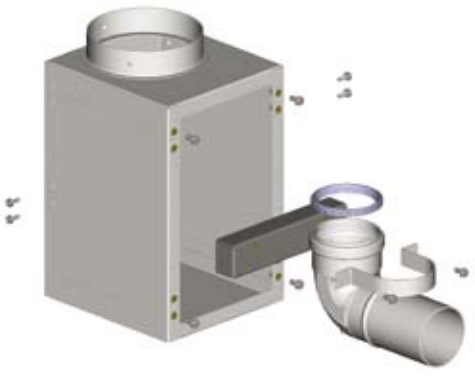


Figura 22

Fissaggio della base a destra dell'incasso: applicare la staffa fissaggio curva utilizzando i fori superiori della base formazione alveolo

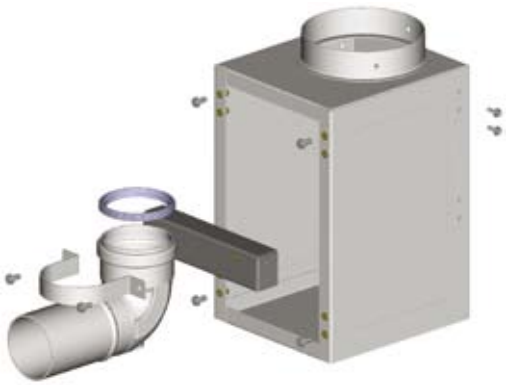
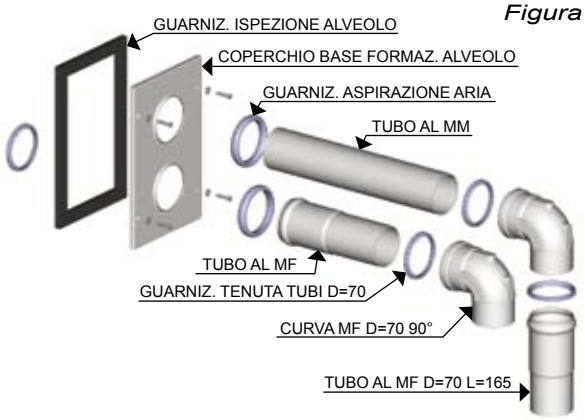


Figura 23

- **KIT PER ASPIRAZIONE SCARICO IN ALVEOLO TECNICO SINISTRO (133ZAADA)**
- **KIT PER ASPIRAZIONE SCARICO IN ALVEOLO TECNICO DESTRO (153YAAAA)**

Il kit permette di raccordare i condotti sdoppiati (D=70) di aspirazione e scarico del gruppo termico al condotto coassiale D=125/70 direttamente collegato al terminale.

Figura 24



kit per aspirazione scarico in alveolo tecnico sinistro

Figura 25

kit per aspirazione scarico in alveolo tecnico destro

Fissare il collare alla staffetta posta nell'alvolo tecnico
Fissare il coperchio all'incasso avvitando le viti nei fori più interni (figura 26 e 27)

Figura 26

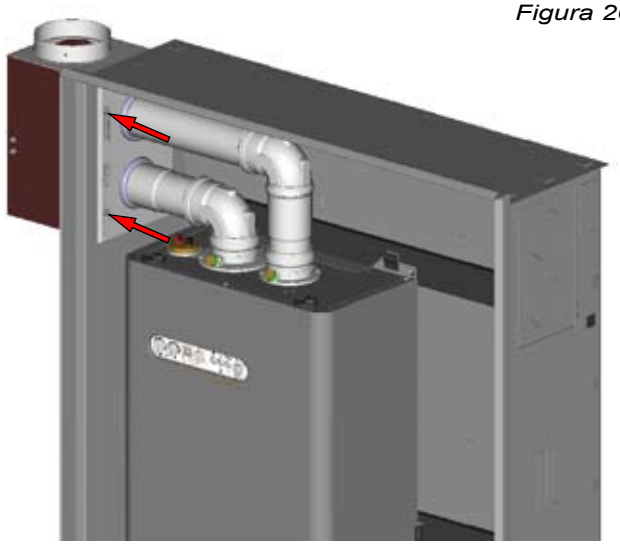
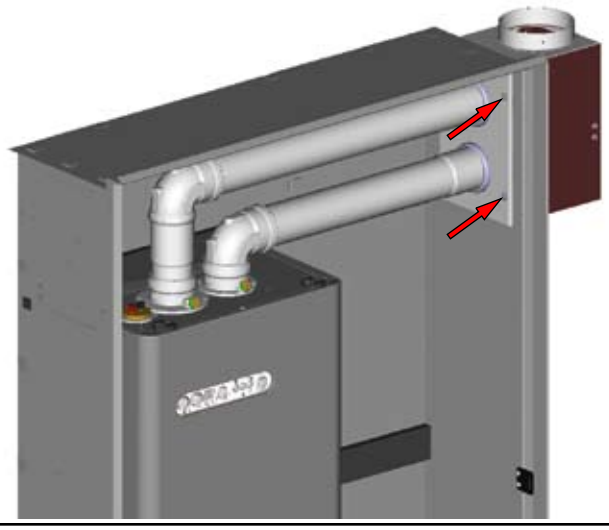


Figura 27



- **KIT PER SCARICO IN ALVEOLO TECNICO SINISTRO (133ZAANA)**
- **KIT PER SCARICO IN ALVEOLO TECNICO DESTRO (153YAABA)**

Il kit permette di evacuare i prodotti della combustione nell'alveolo tecnico e di effettuare l'aspirazione direttamente dall'incasso.

kit scarico in alveolo tecnico sinistro

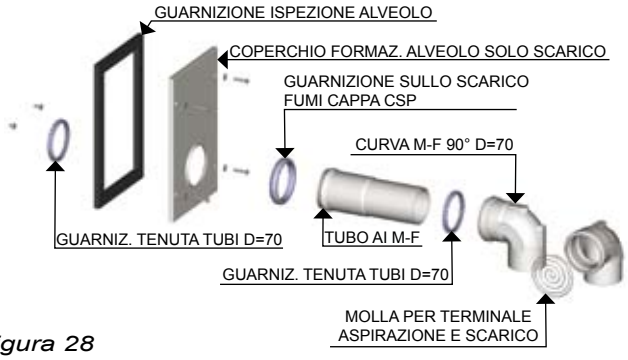


Figura 28

kit per scarico in alveolo tecnico destro

Figura 29

Fissare il collare alla staffetta posta nell'alvolo tecnico
Fissare il coperchio all'incasso avvitando le viti nei fori più interni

Figura 30

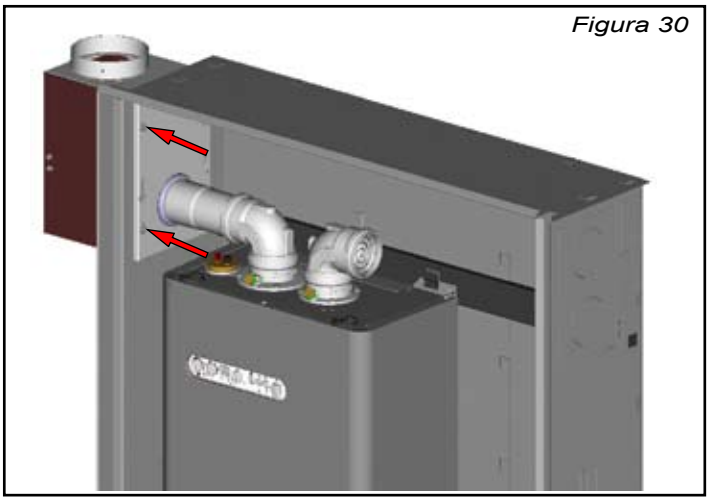
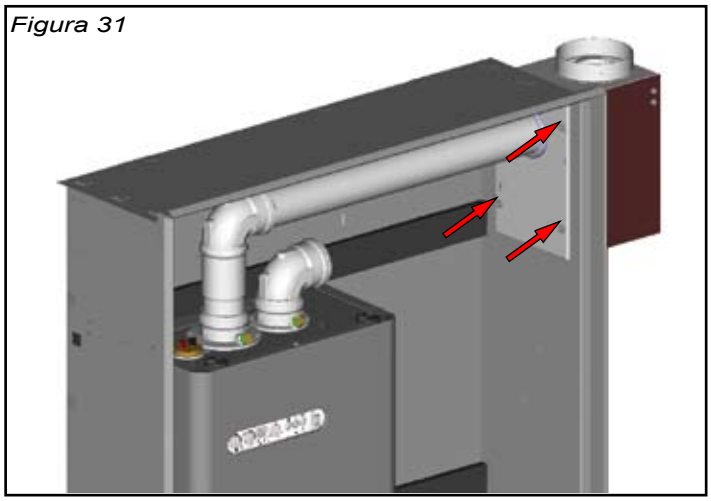
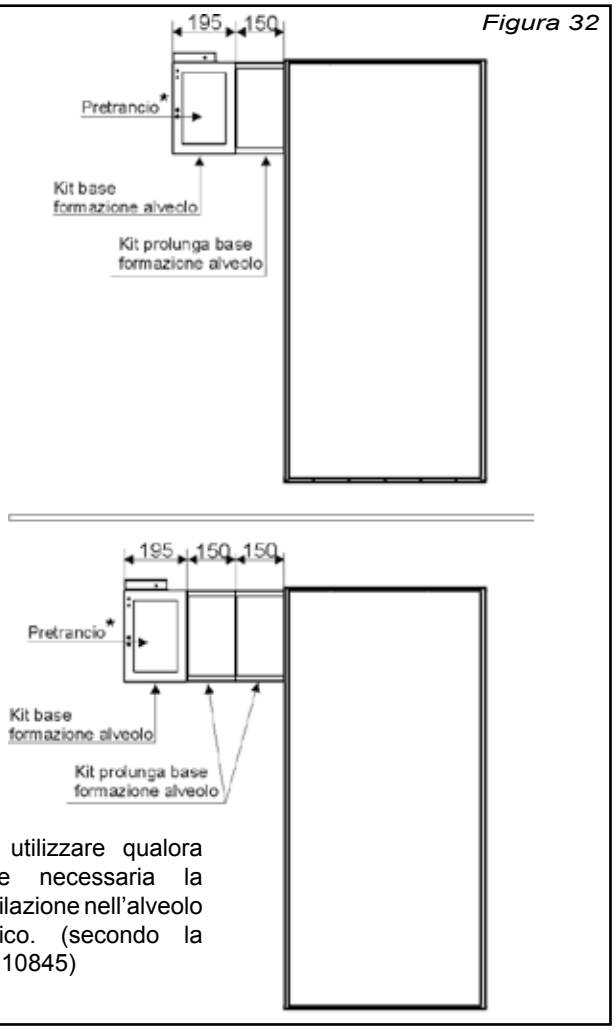


Figura 31



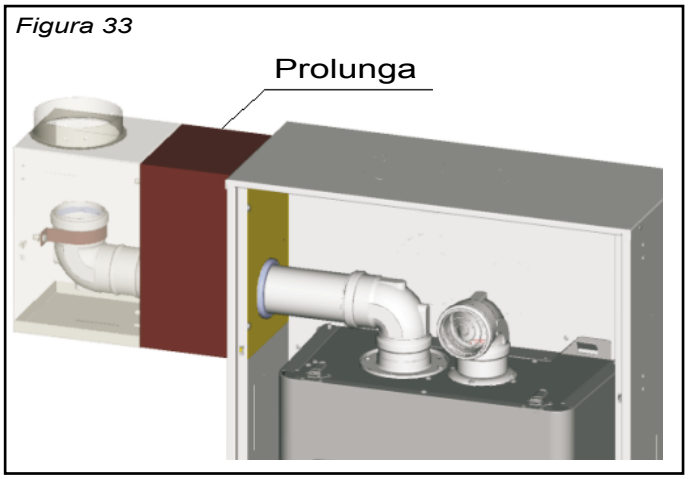
- **KIT PROLUNGA PER BASE FORMAZIONE ALVEOLO D=125 (133ZAALA)**
  Per l'installazione di più gruppi termici (due o tre) situati nella medesima posizione su differenti piani, con lo stesso alvelolo tecnico.

Figura 32



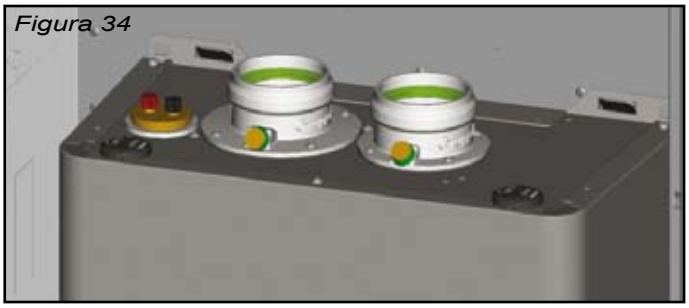
*Da utilizzare qualora fosse necessaria la ventilazione nell'alveolo tecnico. (secondo la UNI 10845)

Figura 33



- **KIT FLANGE ASPIRAZIONE E SCARICO (152ZAABA)**
  Adattatori per l'utilizzo dei sistemi di aspirazione e scarico D = 70.

Figura 34



- **KIT VASO D'ESPANSIONE AUSILIARIO (153YCAMA)**
  Per impianti di riscaldamento ad elevato contenuto d'acqua è previsto il kit vaso d'espansione ausiliario comprendente un vaso d'espansione supplementare (6 litri) ed i relativi attacchi idraulici.

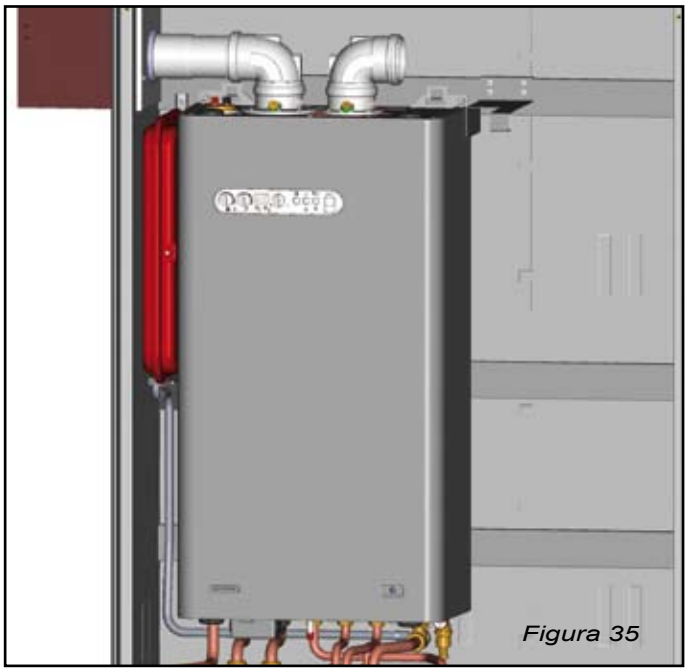
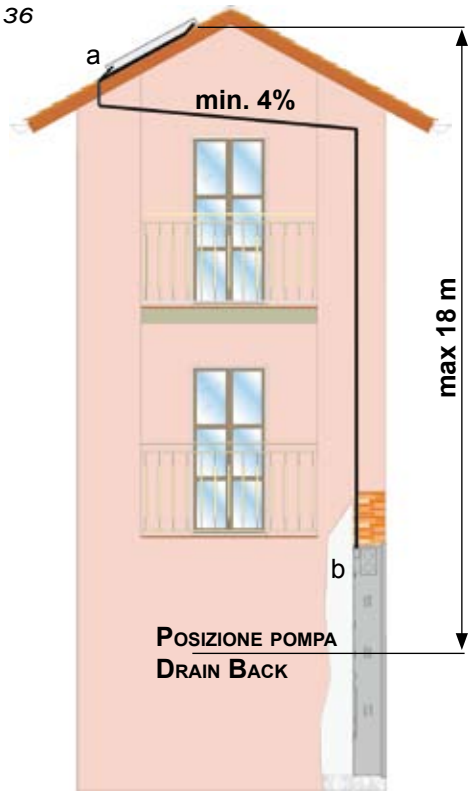


Figura 35

COLLEGAMENTO COLLETTORI SOLARI

Eseguire gli allacciamenti conformemente alle normative tecniche in vigore.
Installare i collettori solari osservando attentamente le istruzioni a corredo dei diversi kit d'installazione.

Figura 36



Al fine di garantire un corretto svuotamento del circuito solare, la pendenza dei tubi di collegamento tra i collettori (a) e la stazione solare Inka Solar (b) non deve mai essere inferiore al 4% (4cm/m), inoltre lungo tale percorso non devono essere presenti contropendenze e sifoni.

Nella tabella sottostante sono riportate le distanze massime tra il collettore solare e il gruppo termico in base al numero di pannelli utilizzati.

Il dislivello massimo verticale consentito è di 18 metri.

numero Collettori	Distanza totale (m)	Dislivello Max (m)
1	50	18
2	50	18
3	40	18
4	30	18

Effettuare il collegamento ai collettori solari utilizzando il tubo solare gemellato Ø10mm con cavo sonda integrato (vedere tabella con i relativi codici).

DESCRIZIONE	LUNGHEZZA	CODICE
Tubo solare gemellato Ø10mm con cavo sonda integrato	10 m	153ZSAIA
	15 m	153ZSAJA
	20 m	153ZSAKA
	25 m	153ZSALA
	50 m	153ZSAVA

ATTENZIONE: È FORTEMENTE SCONSIGLIATO EFFETTUARE GIUNZIONI DEL TUBO SOLARE GEMELLATO Ø 10MM NEL COLLEGAMENTO TRA COLLETTORI E GRUPPO TERMICO

POSIZIONAMENTO DEL GRUPPO TERMICO E RELATIVI KIT RACCORDI

Posizionare il gruppo termico (vedi tabella 1) all'interno dell'incasso agganciandolo sulle apposite alette di fissaggio (figura 37).

Figura 37

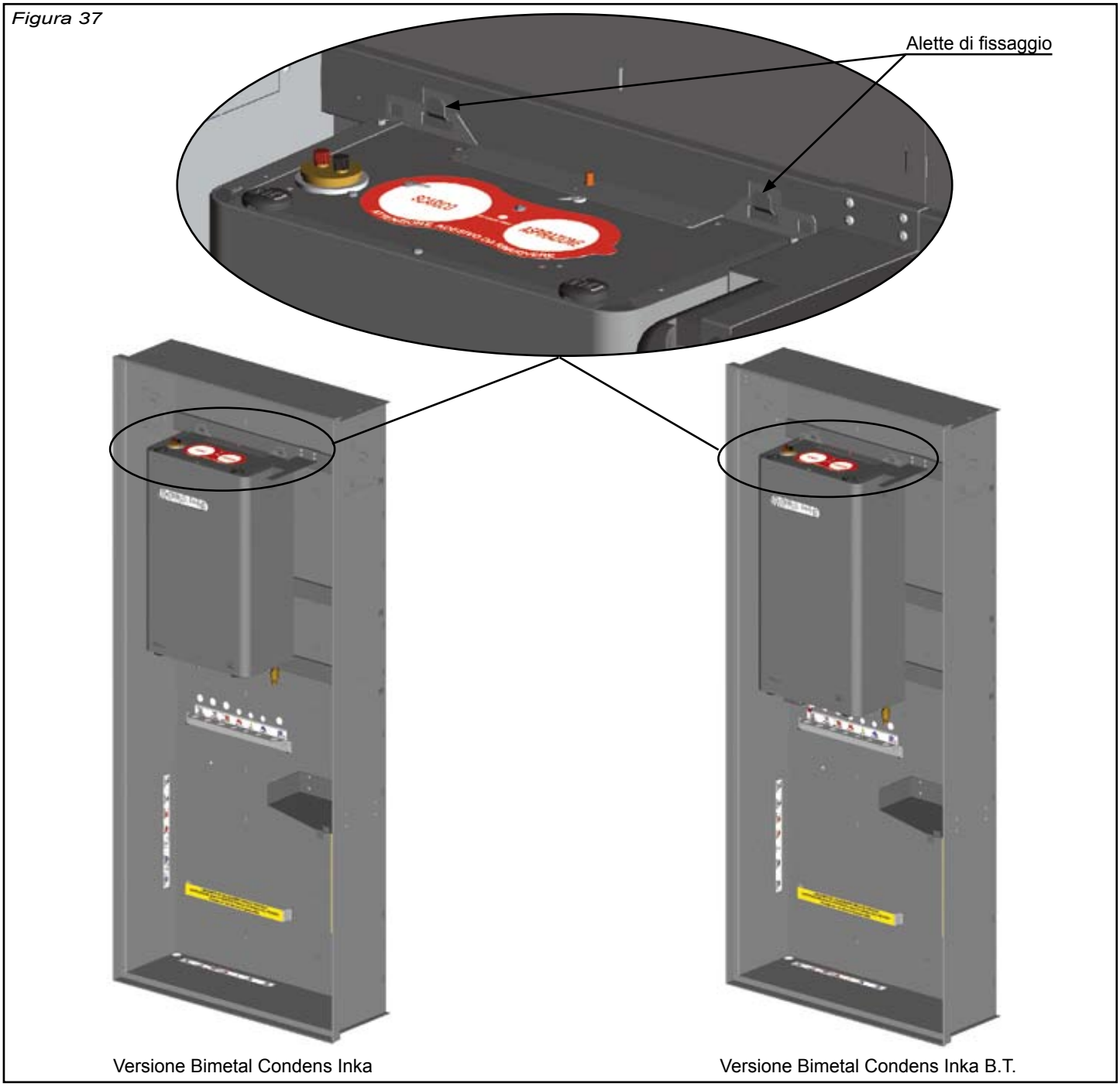


Tabella 1 - Gruppi termici predisposti per essere installati all'interno del vano incasso Inka Solar.

DESCRIZIONE	ALIMENTAZIONE	CODICE
BIMETAL CONDENS INKA PMB 24.29	G20	152MVF1A
	GPL	152MVF3A
BIMETAL CONDENS INKA PMB 24.35	G20	152MVE1B
	GPL	152MVE3B
BIMETAL CONDENS INKA PMB 35.35	G20	152MVG1A
	GPL	152MVG3A
BIMETAL CONDENS INKA PMB B.T. 24.29	G20	152MVH1A
	GPL	152MVH3A
BIMETAL CONDENS INKA PMB B.T. 35.35	G20	152MVI1A
	GPL	152MVI3A

Allacciamento tubo corrugato scarico condensa

Rimuovere il tubo corrugato presente sul gruppo termico e sostituirlo con quello in dotazione ai sistemi di integrazione solare (per effettuare questa operazione rimuovere il frontale del gruppo termico ed accettarsi di riposizionare correttamente il raccordo a "Y" e il suo adattatore come mostrato in figura 38 e 39).

Figura 38

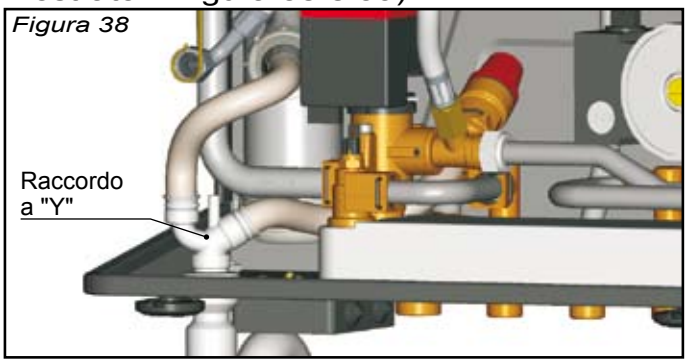
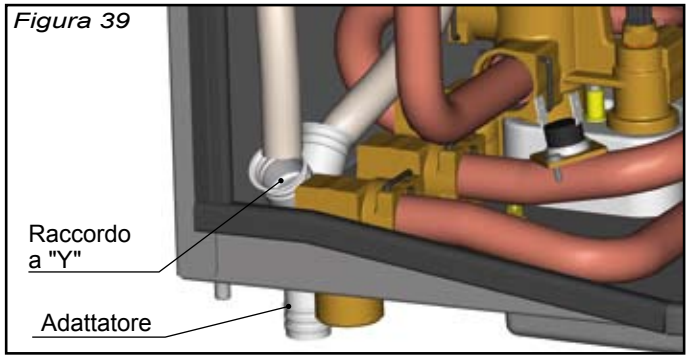


Figura 39



Nel caso in cui i tubi dell'impianto provengano da destra, da sotto o da dietro, fare passare il tubo corrugato perfettamente aderente all'angolo sinistro dell'incasso (figura 40 e 41).

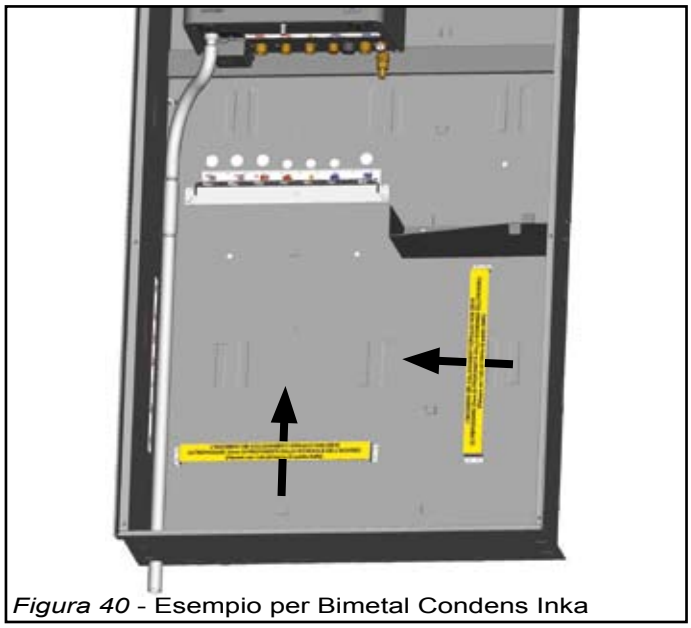


Figura 40 - Esempio per Bimetal Condens Inka

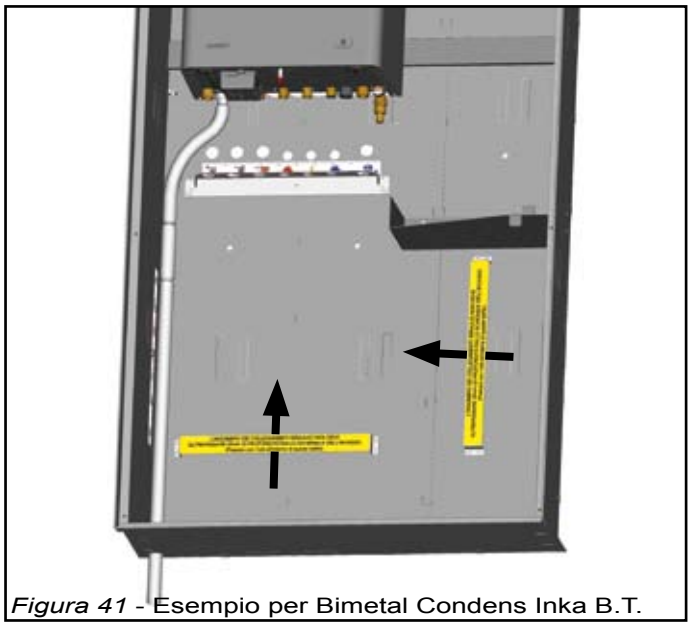


Figura 41 - Esempio per Bimetal Condens Inka B.T.

Se invece gli stessi provenissero dal pretrancio sinistro, far passare il tubo corrugato oltre la staffa di intercettazione uscite come mostrato nelle figure 42 e 43.

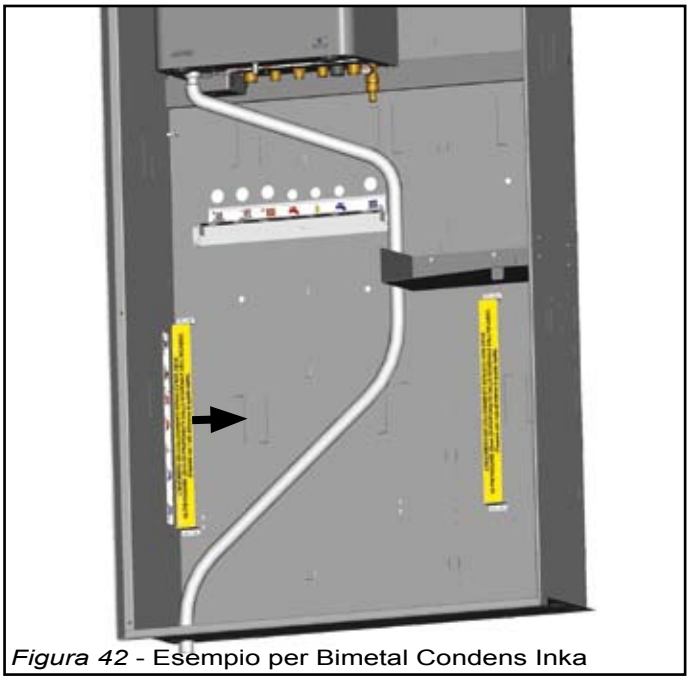


Figura 42 - Esempio per Bimetal Condens Inka

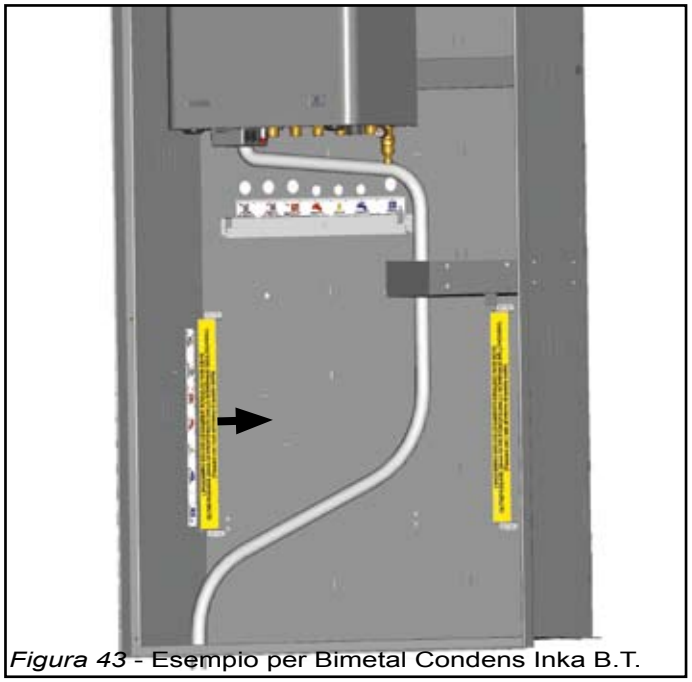


Figura 43 - Esempio per Bimetal Condens Inka B.T.

In entrambi i casi assicurarsi di sigillare il foro di passaggio del tubo corrugato sulla base dell'incasso.

Allacciamenti kit raccordi

In base al tipo di soluzione impiantistica scelta, procedere con l'installazione del kit raccordi (tabella 2 e 3) come mostrato in figura 44, 45, 46 e 47 (fare riferimento alle istruzioni all'interno del kit raccordi per l'assemblaggio dello stesso).

Tabella 2 - Kit raccordi per Bimetal Condens Inka

CODICE	DESCRIZIONE
153YCAIA	KIT RACCORDI POSTERIORE PER INTEGRAZIONE ACQUA CALDA SANITARIA
153YCADA	KIT RACCORDI PER ALLACCIAMENTO IN DIMA PER INTEGRAZIONE ACQUA CALDA SANITARIA
153YCALA	KIT RACCORDI POSTERIORE PER INTEGRAZIONE ACQUA CALDA SANITARIA + 1 ZONA
153YCAEA	KIT RACCORDI PER ALLACCIAMENTO IN DIMA PER INTEGRAZIONE ACQUA CALDA SANITARIA + 1 ZONA

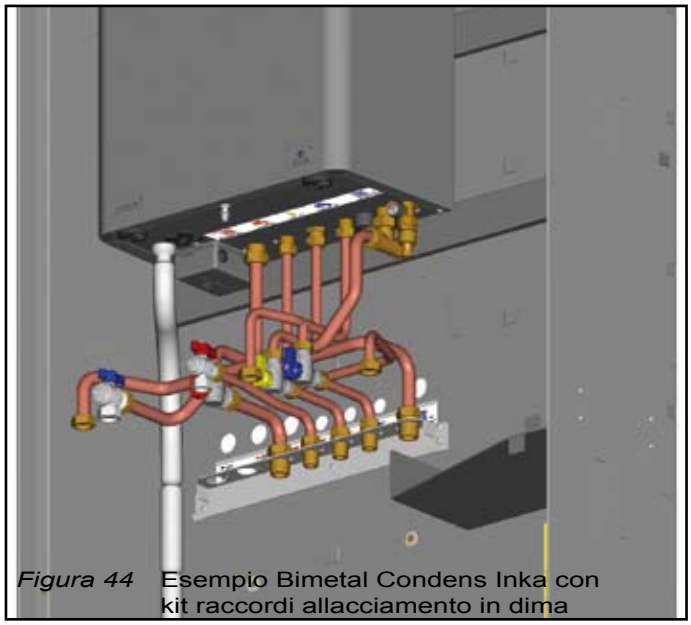


Figura 44 Esempio Bimetal Condens Inka con kit raccordi allacciamento in dima

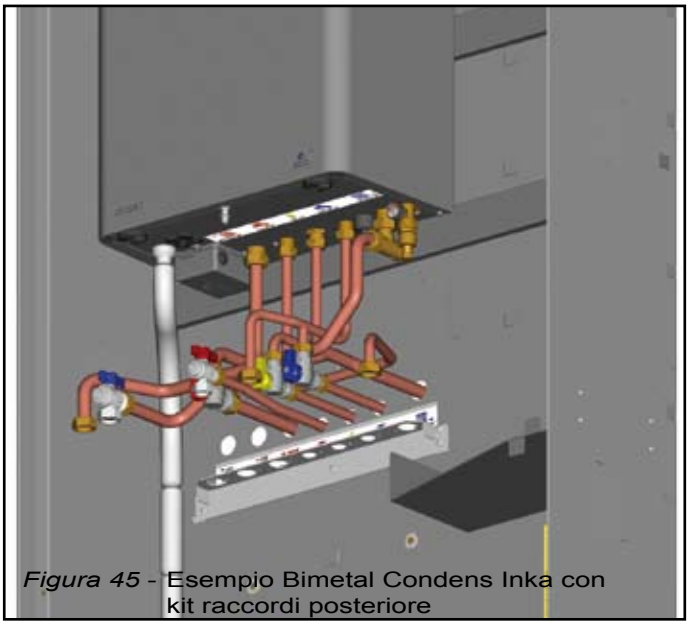


Figura 45 - Esempio Bimetal Condens Inka con kit raccordi posteriore

Tabella 3 - Kit raccordi per Bimetal Condens Inka B.T.

CODICE	DESCRIZIONE
153YCAFA	KIT RACCORDI POSTERIORE PER INTEGRAZIONE ACQUA CALDA SANITARIA
153YCAAA	KIT RACCORDI PER ALLACCIAMENTO IN DIMA PER INTEGRAZIONE ACQUA CALDA SANITARIA
153YCAGA	KIT RACCORDI POSTERIORE PER INTEGRAZIONE ACQUA CALDA SANITARIA + 1 ZONA
153YCABA	KIT RACCORDI PER ALLACCIAMENTO IN DIMA PER INTEGRAZIONE ACQUA CALDA SANITARIA + 1 ZONA
153YCAHA	KIT RACCORDI POSTERIORE PER INTEGRAZIONE ACQUA CALDA SANITARIA + 2 ZONA
153YCACA	KIT RACCORDI PER ALLACCIAMENTO IN DIMA PER INTEGRAZIONE ACQUA CALDA SANITARIA + 2 ZONA

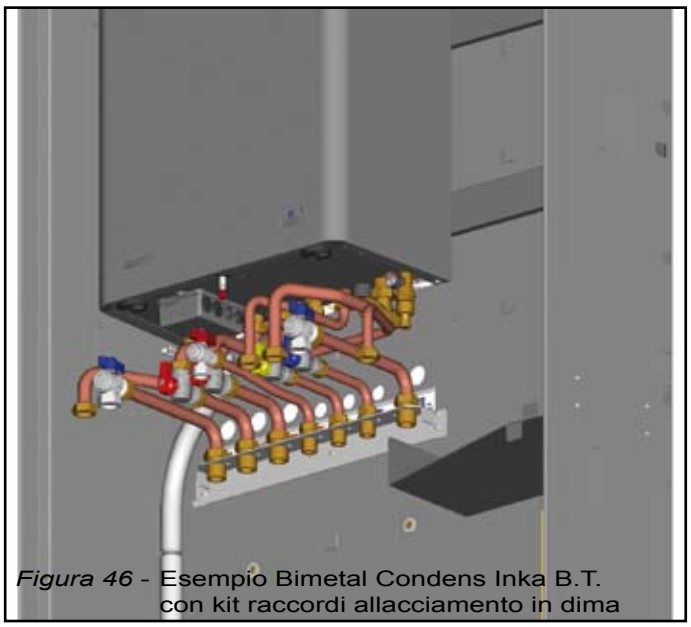


Figura 46 - Esempio Bimetal Condens Inka B.T. con kit raccordi allacciamento in dima

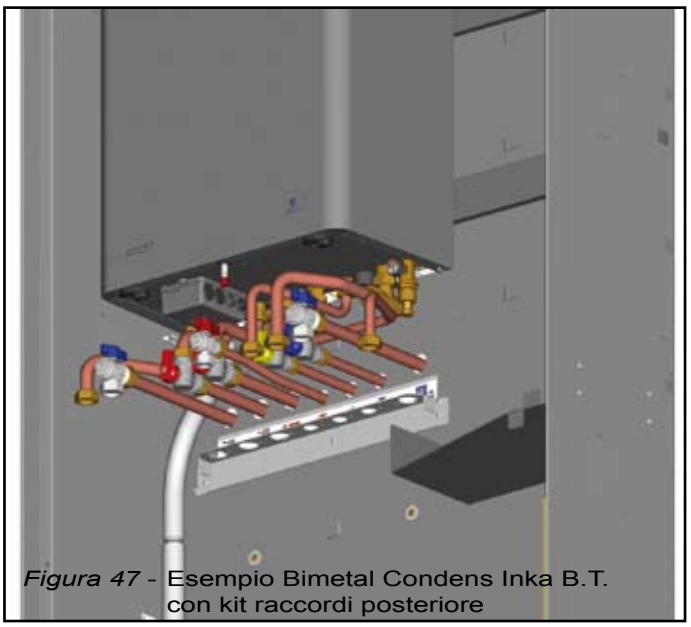
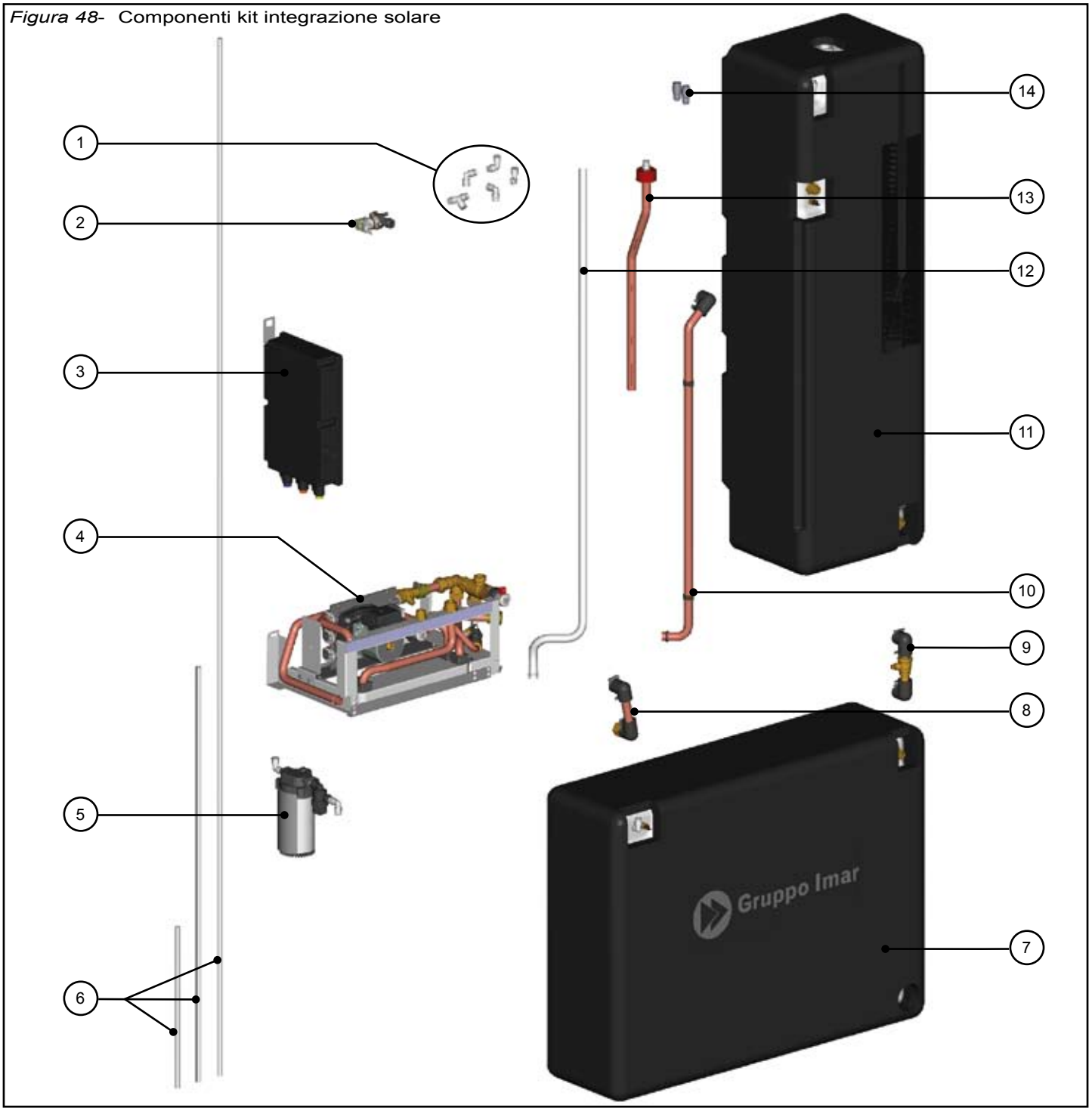


Figura 47 - Esempio Bimetal Condens Inka B.T. con kit raccordi posteriore

POSIZIONAMENTO SISTEMI DI INTEGRAZIONE SOLARE

Figura 48- Componenti kit integrazione solare



POSIZIONE	DESCRIZIONE
1	Raccordi collegamento tubi Ø 8 circuito solare
2	Elettrovalvola Drain Back
3	Pannello elettrico
4	Gruppo scambiatori
5	Pompa e filtro circuito solare
6	Tubi Ø8 per collegamento circuito solare
7	Accumulo inferiore
8	Raccordo collegamento accumulo inferiore - gruppo scambiatori
9	Raccordo collegamento accumulo inferiore - accumulo superiore (valvola di intercettazione)
10	Raccordo collegamento accumulo superiore - gruppo scambiatori
11	Accumulo superiore
12	Tubo corrugato scarico condensa
13	Tappo - Raccordo
14	Raccordi collegamento tubi Ø 8 - doppio tubo coibentato Ø 10

Di seguito viene riportata la sequenza di installazione dei diversi componenti a corredo dei kit di integrazione solare. In base al tipo di soluzione scelta procedere con l'installazione del kit compatibile (tabella 4-5).

Tabella 4 - Sistemi per Bimetal Condens Inka

CODICE	DESCRIZIONE
153YCANB	SISTEMA DI INTEGRAZIONE SOLARE PER ACQUA CALDA SANITARIA
153YCAOB	SISTEMA DI INTEGRAZIONE SOLARE PER ACQUA CALDA SANITARIA + 1 ZONA DI RISCALDAMENTO

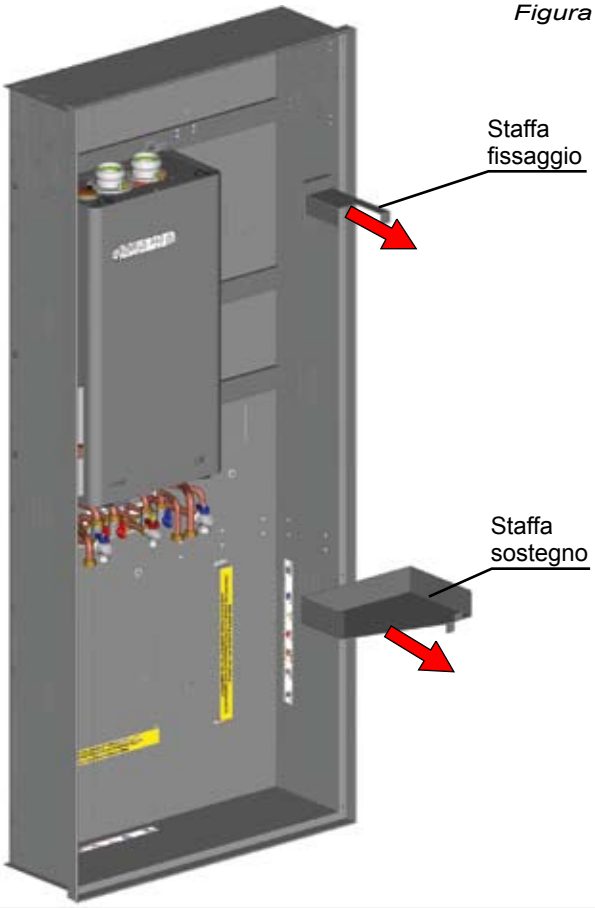
Tabella 5 - Sistemi per Bimetal Condens Inka B.T.

CODICE	DESCRIZIONE
153YCANB	SISTEMA DI INTEGRAZIONE SOLARE PER ACQUA CALDA SANITARIA
153YCAOB	SISTEMA DI INTEGRAZIONE SOLARE PER ACQUA CALDA SANITARIA + 1 ZONA DI RISCALDAMENTO
153YCAPB	SISTEMA DI INTEGRAZIONE SOLARE PER ACQUA CALDA SANITARIA + 2 ZONA DI RISCALDAMENTO

SEQUENZA DI INSTALLAZIONE:

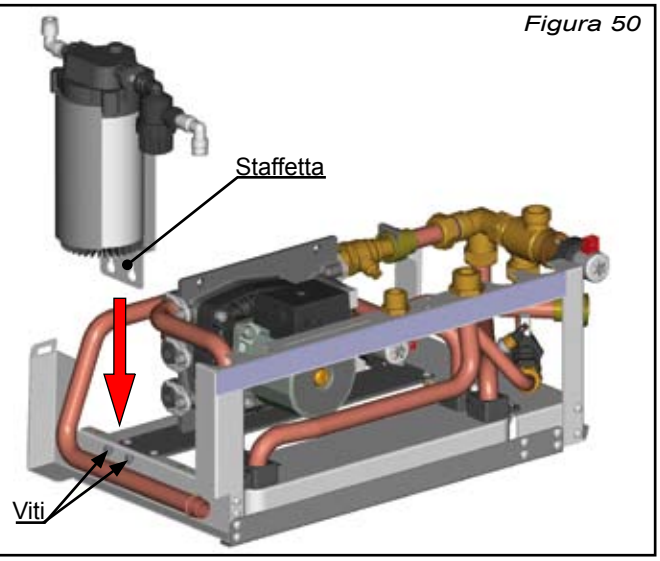
1- Rimuovere la staffa di sostegno e di fissaggio dell'accumulo superiore (figura 49);

Figura 49



2- Agganciare il gruppo pompa del circuito solare al gruppo scambiatori agganciando la staffetta alle due viti (figura 50) presenti a lato;

Figura 50



3- Fissare il gruppo scambiatori agganciandolo alla staffa di intercettazione uscite e collegarlo al kit raccordi precedentemente installato (figura 51);

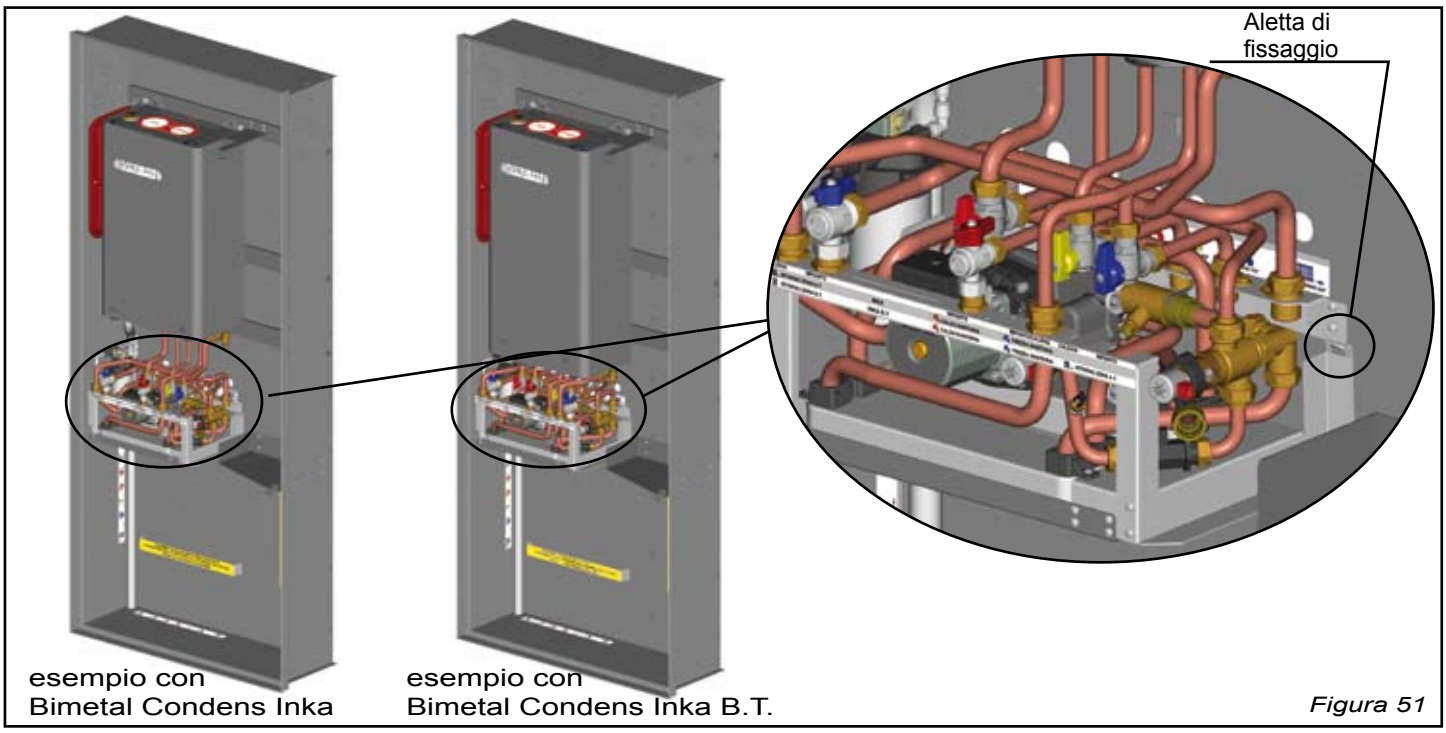


Figura 51

4- Posizionare l'accumulo inferiore e fissare la staffa di sostegno dell'accumulo superiore, assicurandosi che la linguetta della stessa vada a bloccare l'accumulo (figura 52).
5- Inserire il tappo, con relativo raccordo (figura 53) nella parte superiore dell'accumulo superiore. Avvitare il tappo assicurandosi che il raccordo in rame interno all'accumulo assuma la posizione rappresentata in figura 53 e non venga in contatto con l'accumulo stesso.
6- Procedere con il posizionamento dell'accumulo superiore, fissandolo con l'apposita staffa tolta precedentemente (figura 54).

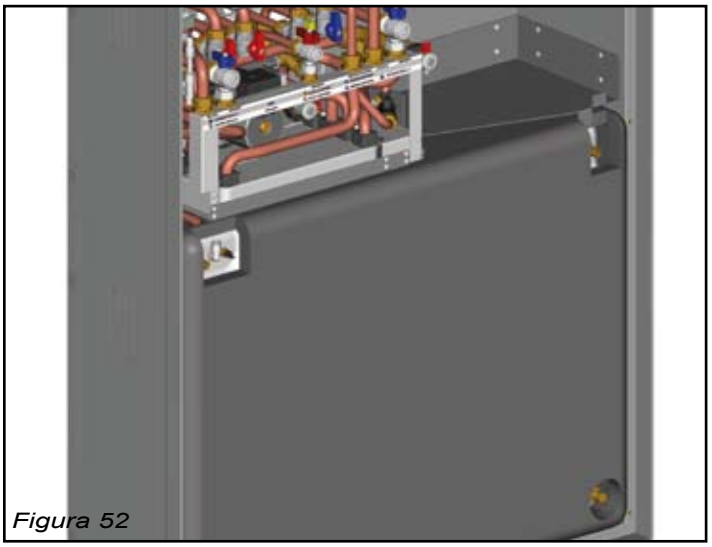


Figura 52

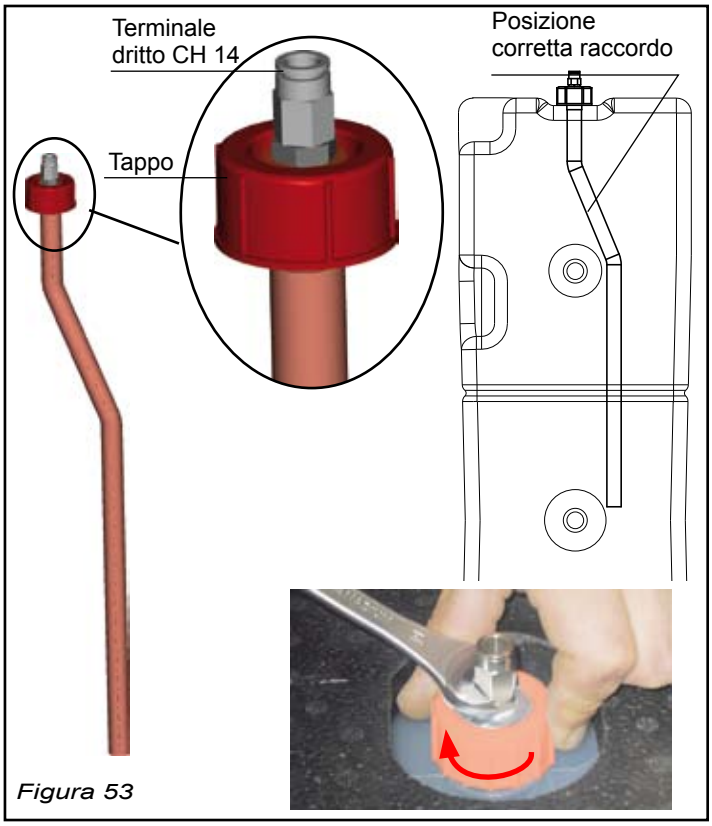
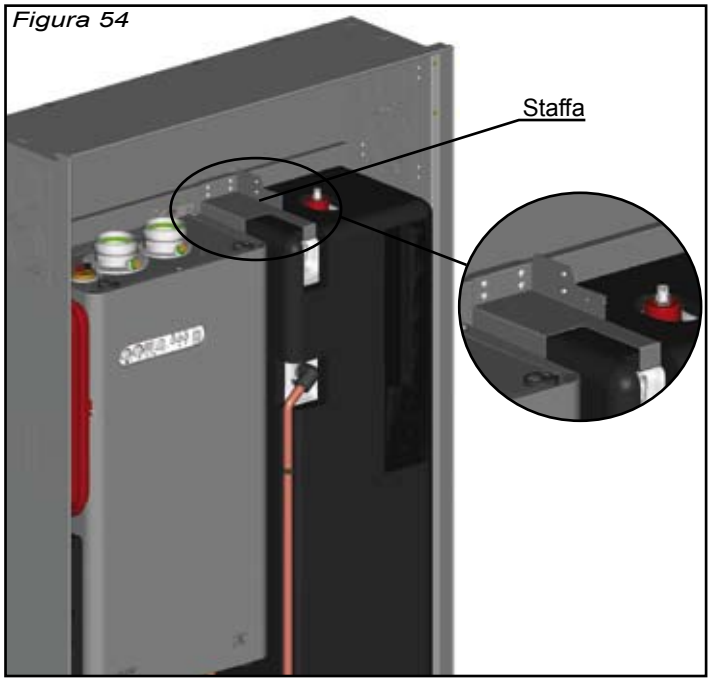


Figura 53

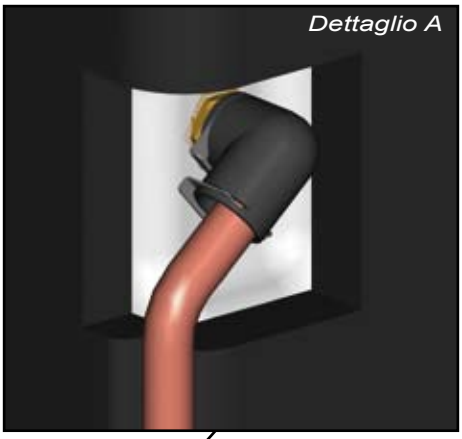
Figura 54

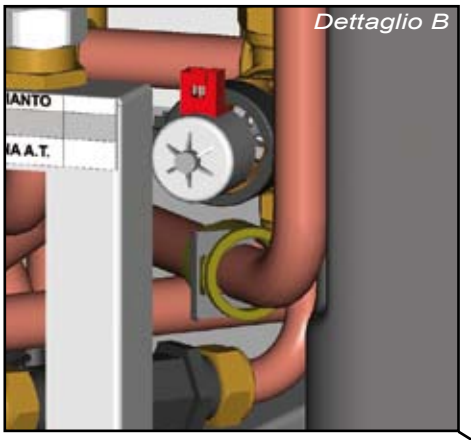


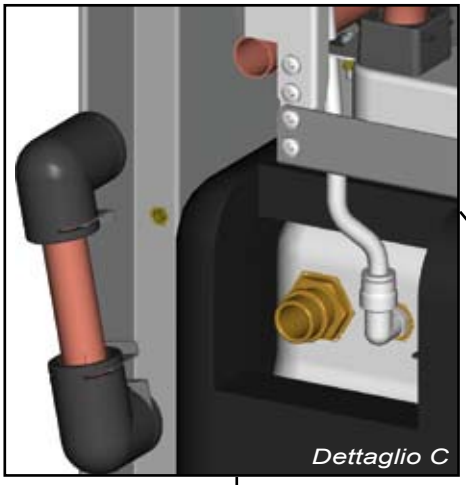
7- Procedere con l'allacciamento idraulico degli accumuli:
- collegare l'accumulo superiore con il gruppo scambiatori mediante l'apposito raccordo, fissandolo successivamente con le forchette (figura 55, dettagli "A" e "B");
- collegare l'accumulo inferiore con il gruppo scambiatori (figura 55, dettaglo "C");
- collegare l'accumulo inferiore con l'accumulo superiore (figura 55, dettaglo "D").

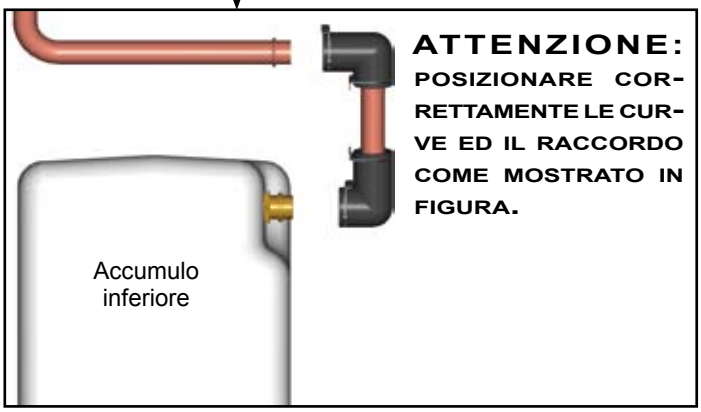
Figura 55

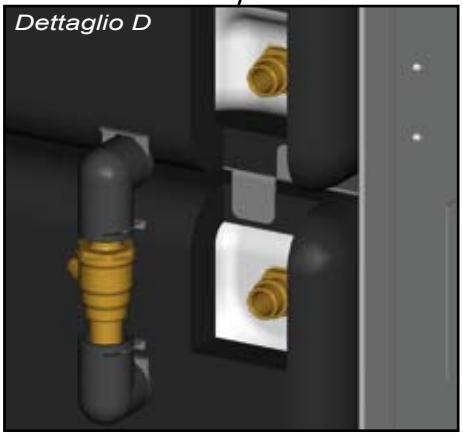
ATTENZIONE: LUBRIFICARE ACCURATAMENTE GLI OR PRIMA DI ESEGUIRE QUESTE OPERAZIONI





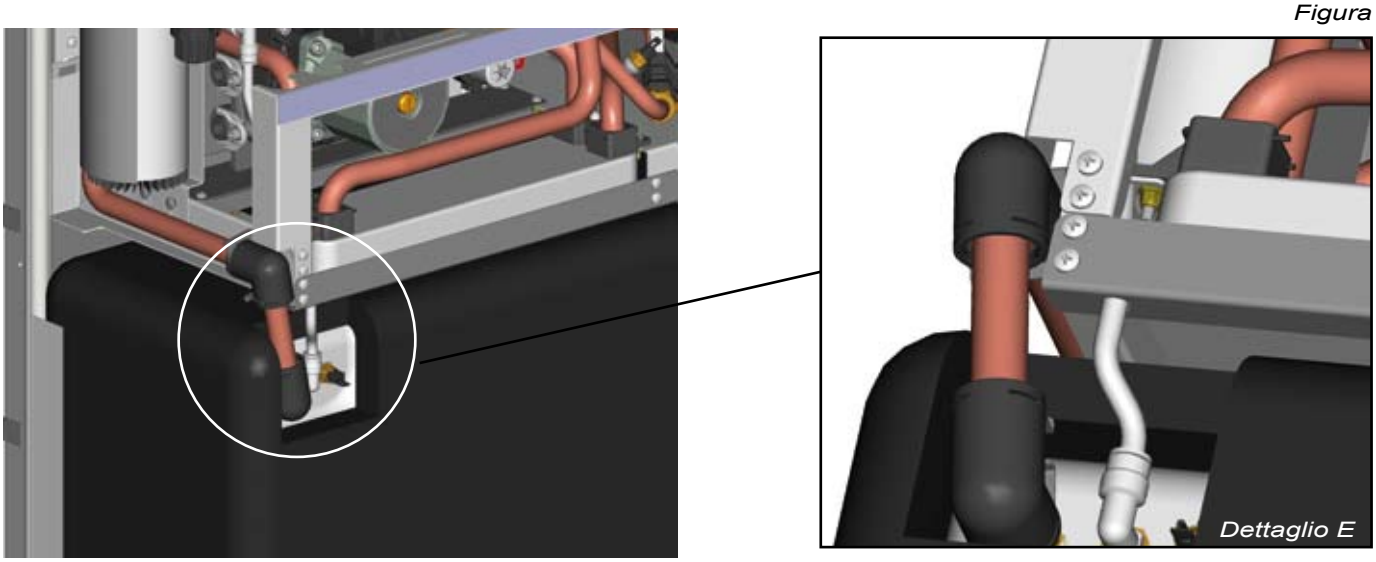






8- Procedere al collegamento dei collettori solari agli accumuli e dell'elettrovalvola Drain Back:
• collegare l'accumulo inferiore al gruppo pompa del circuito solare facendo passare il tubo Ø8 all'interno dello scarico presente sulla lamiera del kit scambiatori (figura 56, dettaglio "E");
• collegare, utilizzando il riduttore Ø8/Ø10 in dotazione (figura 58, dettaglio "F"), il gruppo pompa del circuito solare al tubo con guaina "BLU" del doppio tubo coibentato proveniente dai collettori solari facendo passare il tubo nei passacavi fissati sulla lamiera (figura 57 e 58);
• collegare, utilizzando il riduttore Ø8/Ø10 in dotazione (figura 58, dettaglio "F"), l'accumulo superiore al tubo con guaina "ROSSA" del doppio tubo coibentato proveniente dai collettori solari (figura 58).

Figura 56



ATTENZIONE: È FORTEMENTE SCONSIGLIATO EFFETTUARE GIUNZIONI DEL TUBO SOLARE GEMELLATO **Ø 10**MM NEL COLLEGAMENTO TRA COLLETTORI E GRUPPO TERMICO

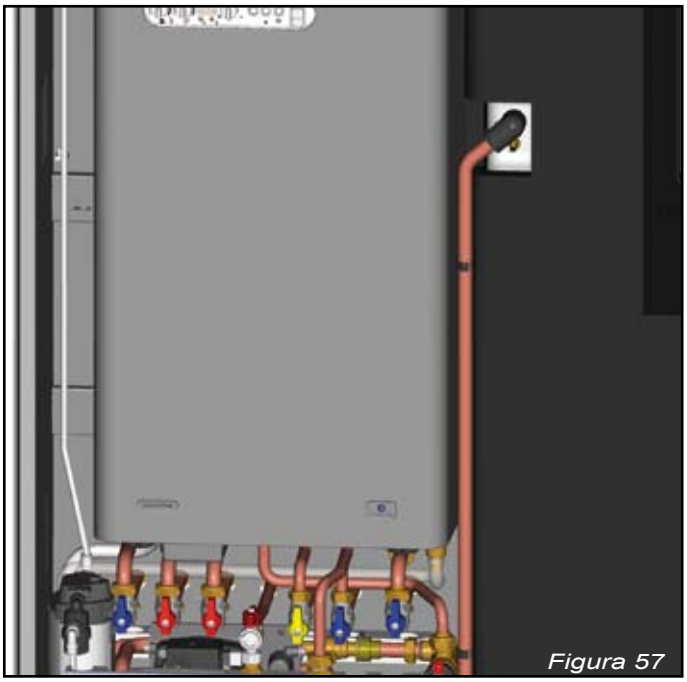
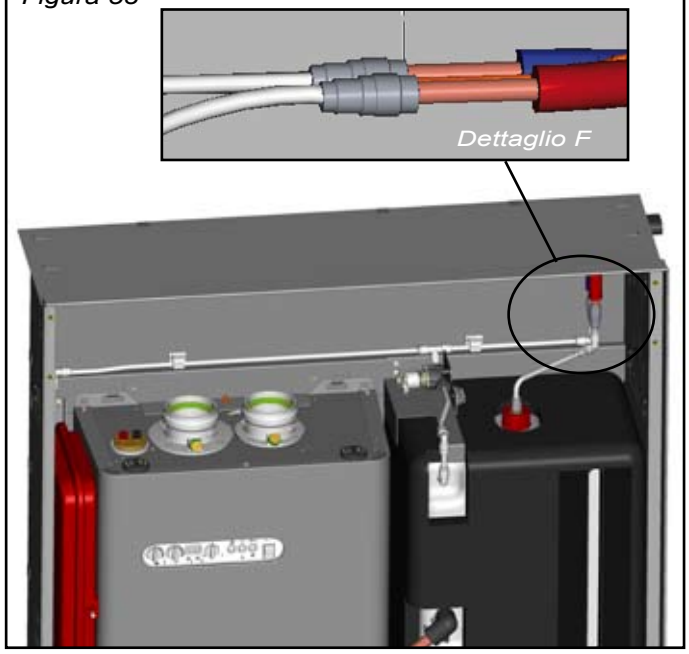


Figura 57

Figura 58



ATTENZIONE: TAGLIARE A MISURA, UTILIZZANDO UN TAGLIERINO (NON USARE LE FORBICI), I TUBI SOLARI **Ø8** IN MODO CHE NON SI CREINO CURVE O PENDENZE CHE POSSANO PREGIUDICARE IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA.

SI

NO

- Fissare con le apposite viti in dotazione, l'elettrovalvola D.B. sulla staffa fissaggio accumulo superiore (figura 59), facendo attenzione a posizionarla con la freccia rivolta verso la parte anteriore dell'incasso (figura 60).
- Collegare l'elettrovalvola D.B. all'accumulo superiore e ai tubi coibentati provenienti dai collettori solari utilizzando i tubi solari Ø 8 e gli innesti rapidi come specificato in figura 61 (collegamento a sinistra) ed in figura 63 (collegamento a destra).
- Collegare il tubo solare Ø 8 proveniente dal tubi coibentato con guaina blu, alla pompa Drain Back (figura 62). Far passare il tubo solare dietro al vaso d'espansione e al pannello (figura 64)

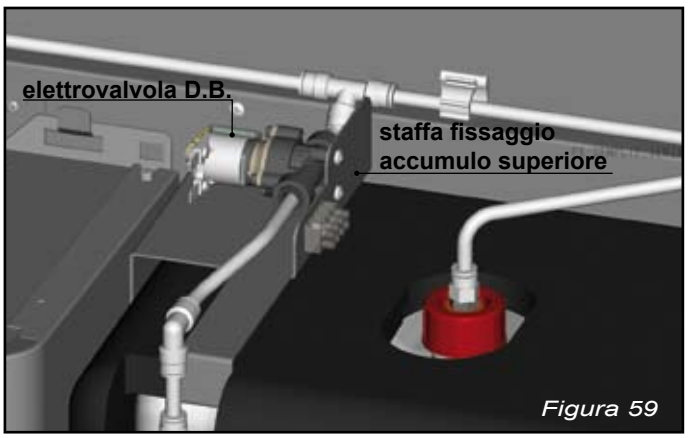


Figura 59

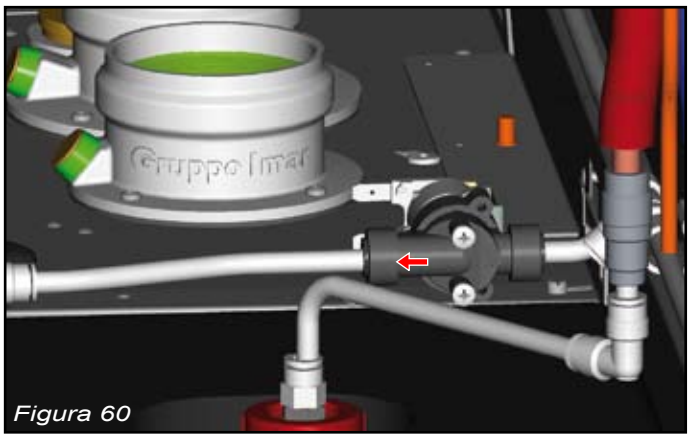


Figura 60

Figura 61 - Collegamento solare da sinistra

A = Innesto rapido a gomito DI=8
B= Innesto rapido a "T" DI=8

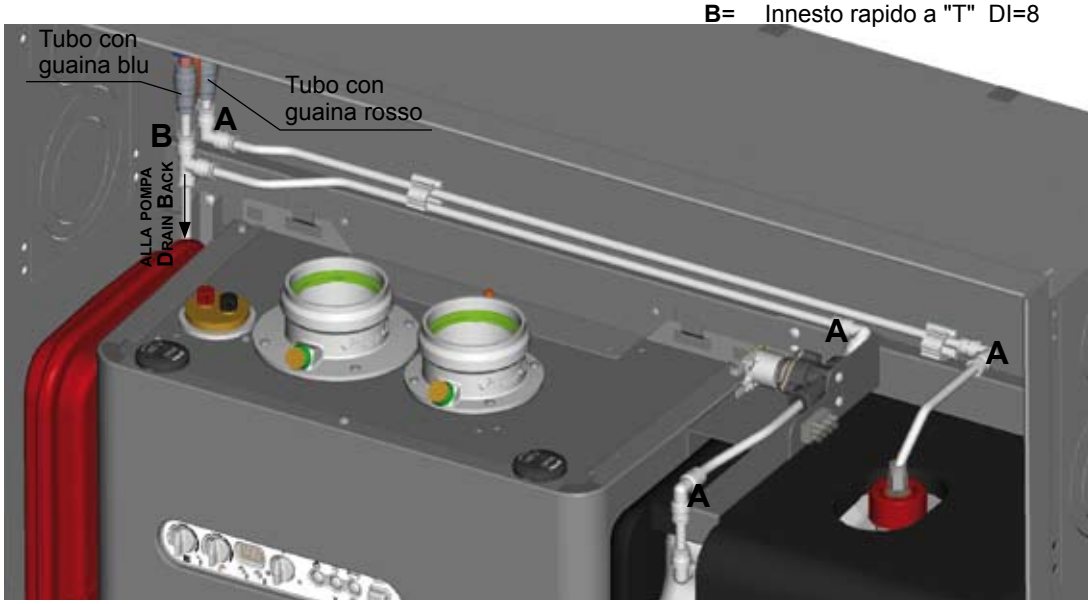
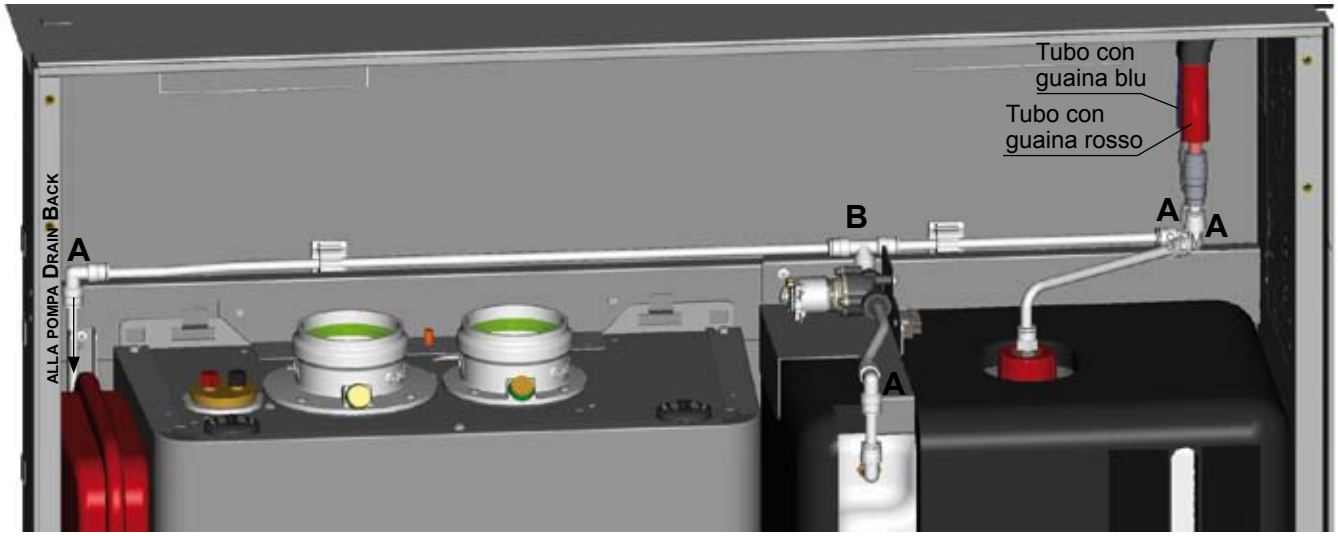


Figura 62 - Collegamento solare alla pompa Drain Back

Figura 63 - Collegamento solare da destra

A = Innesto rapido a gomito DI=8 **B**= Innesto rapido a "T" DI=8



COLLEGAMENTI ELETTRICI

Avvertenze

Gli allacciamenti elettrici devono essere eseguiti a regola d'arte nel rispetto delle vigenti norme nazionali e locali.

IMPORTANTE: METTERE A MONTE DELL'APPARECCHIO UN INTERRUTTORE BIPOLARE CON DISTANZA FRA I CONTATTI DI APERTURA DI ALMENO 3 MM.

Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica, non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e prolunghe.
È obbligatorio il collegamento con la messa a terra secondo le vigenti norme CEI.

La sicurezza elettrica ed il corretto funzionamento dell'apparecchio sono raggiunti soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un **efficace impianto di messa a terra**, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza CEI.

Far verificare da personale abilitato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targa, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio.

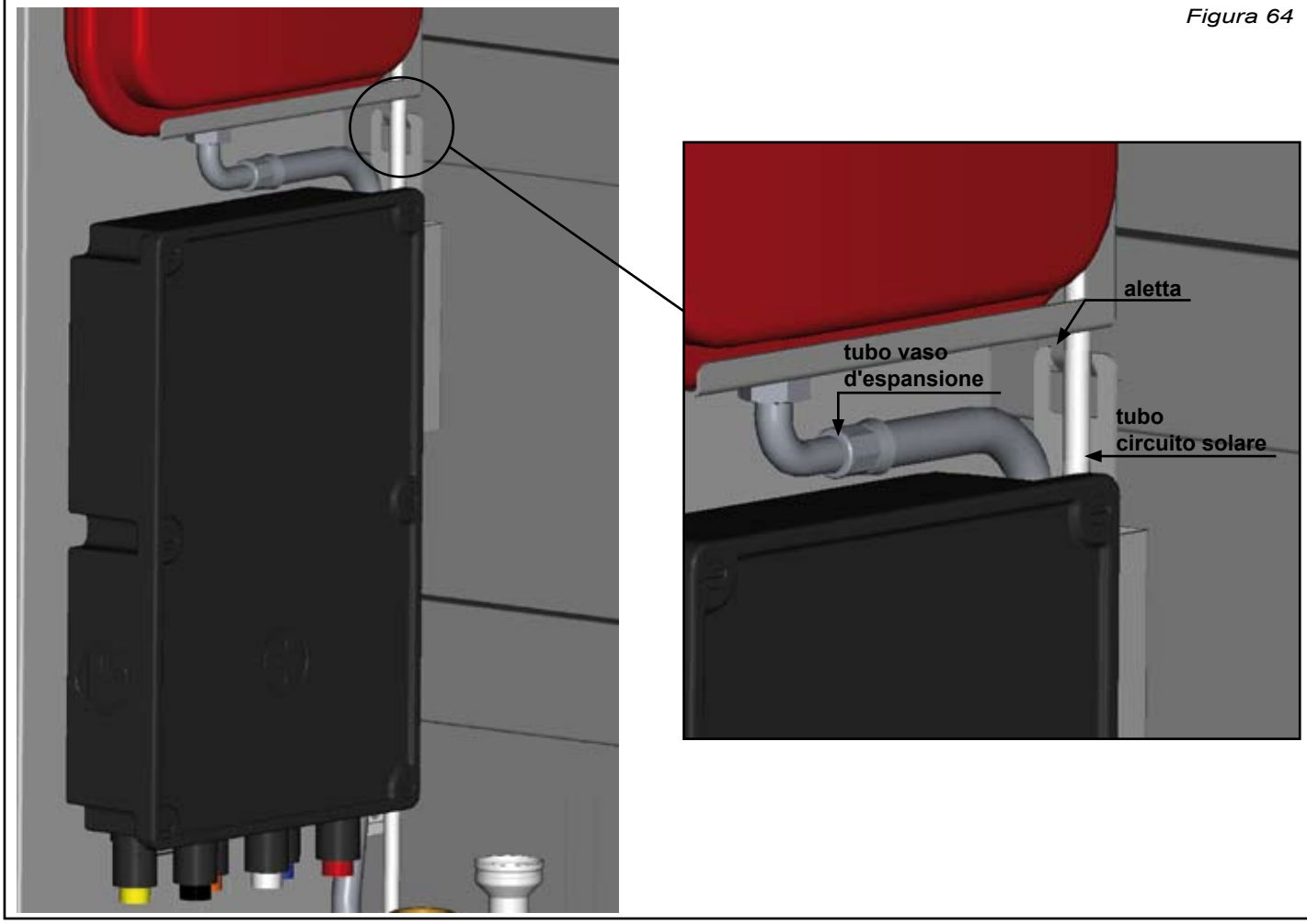
Effettuare i collegamenti con un cavo di tipo H03V2V2-F oppure H03V2V2H2-F ad una rete di 230V-50Hz **rispettando le polarità**.

ATTENZIONE: SI CONSIGLIA DI UTILIZZARE CAVI SCHERMATI E TWISTATI, CON CALZA A TERRA LATO CALDAIA, PER IL COLLEGAMENTO DI TUTTI I CAVI DI SEGNALE (SONDE, TERMOSTATI E COMANDO REMOTO). LA LUNGHEZZA MASSIMA DEI CAVI NON PUÒ SUPERARE I 25 METRI.

Installazione pannello elettrico

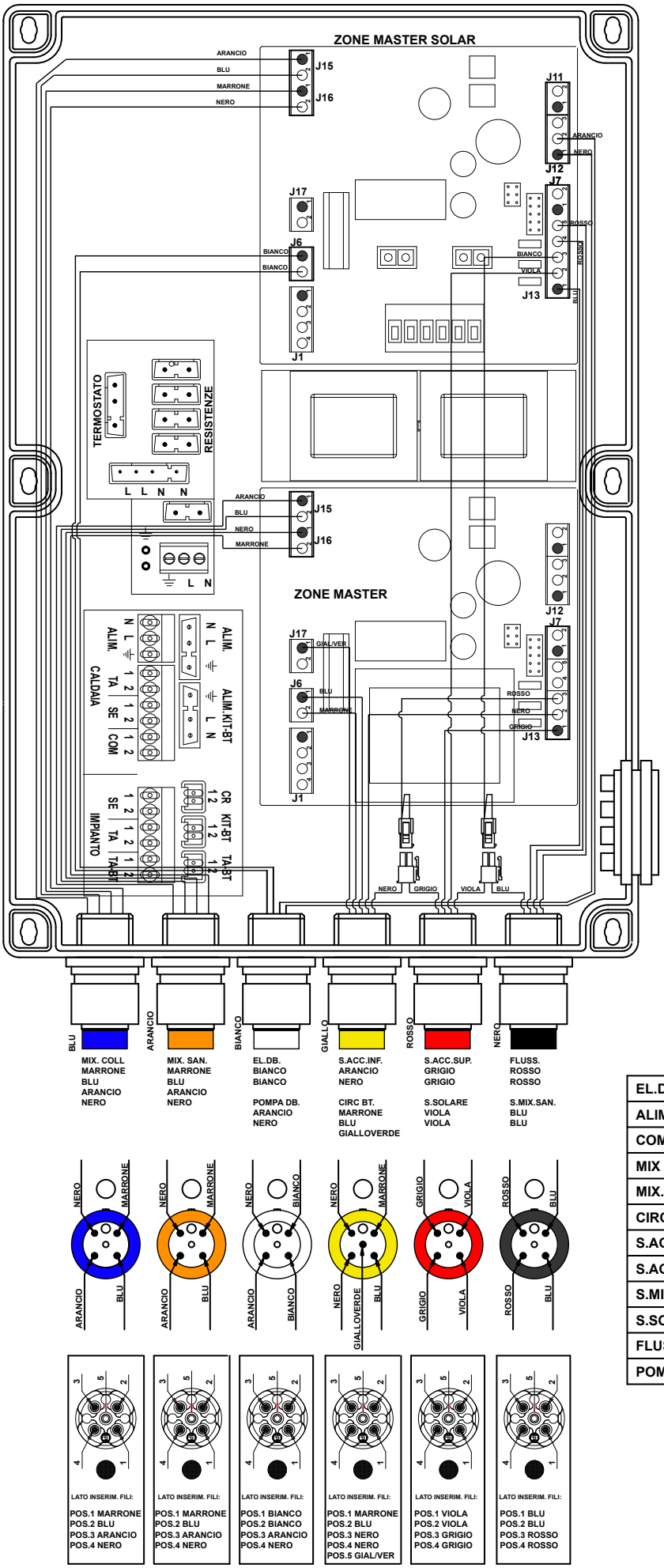
Agganciare la scatola del pannello elettrico all'aletta presente sul traversino centrale dell'incasso, avendo l'accortezza di far passare il tubo del circuito solare e quello del vaso d'espansione, se presente, perfettamente aderenti all'angolo sinistro del cassone (figura 64).

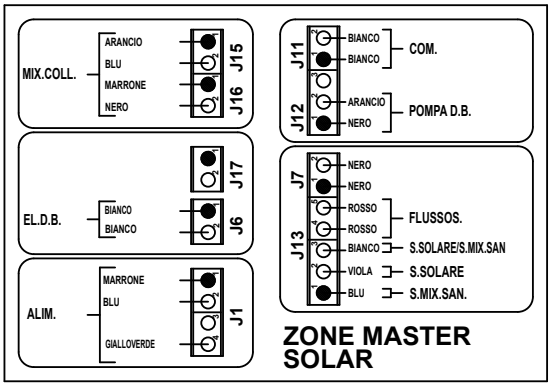
Figura 64

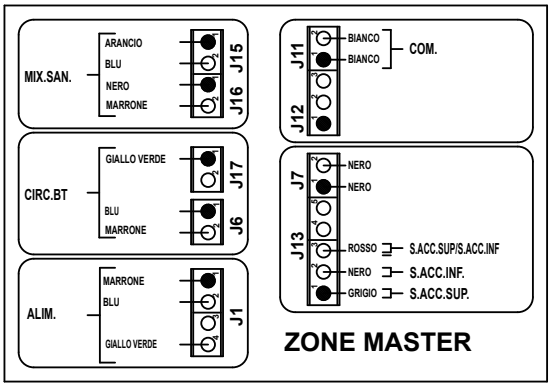


Collegamenti spine

Figura 65







EL.D.B.	ELETTROVALVOLA DRAIN BACK
ALIM.	ALIMENTAZIONE ALLA CALDAIA
COM.	COMUNICAZIONE ALLA CALDAIA
MIX COLL.	MIX PASSO-PASSO (COLLETTORE B.T.)
MIX.SAN.	MIX PASSO-PASSO (FREDDA SANITARIA)
CIRC.	CIRCOLATORE B.T.
S.ACC.INF	SONDA BASSA ACCUMULO
S.ACC.SUP	SONDA ALTA ACCUMULO
S.MIX.SAN.	SONDA MIX SANITARIO
S.SOLARE	SONDA COLLETTORE SOLARE
FLUSSOS.	FLUSSOSTATO
POMPA D.B.	CIRCOLATORE DRAIN BACK

Collegamenti interni + Costampato Alim. - Com

Figura 66

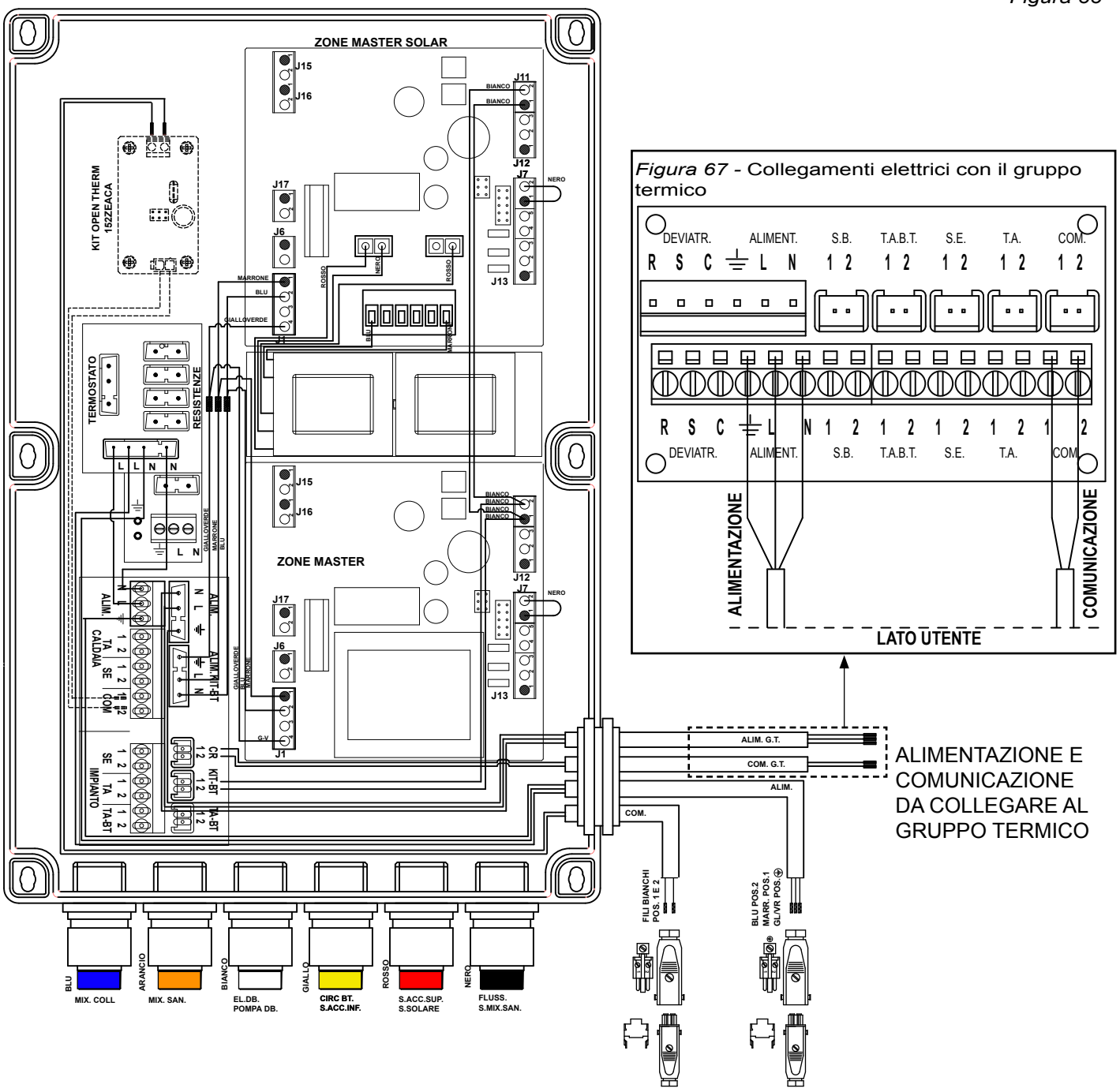
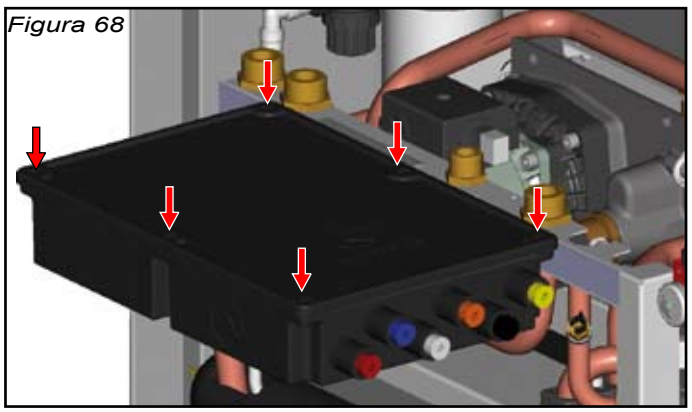


Figura 67 - Collegamenti elettrici con il gruppo termico

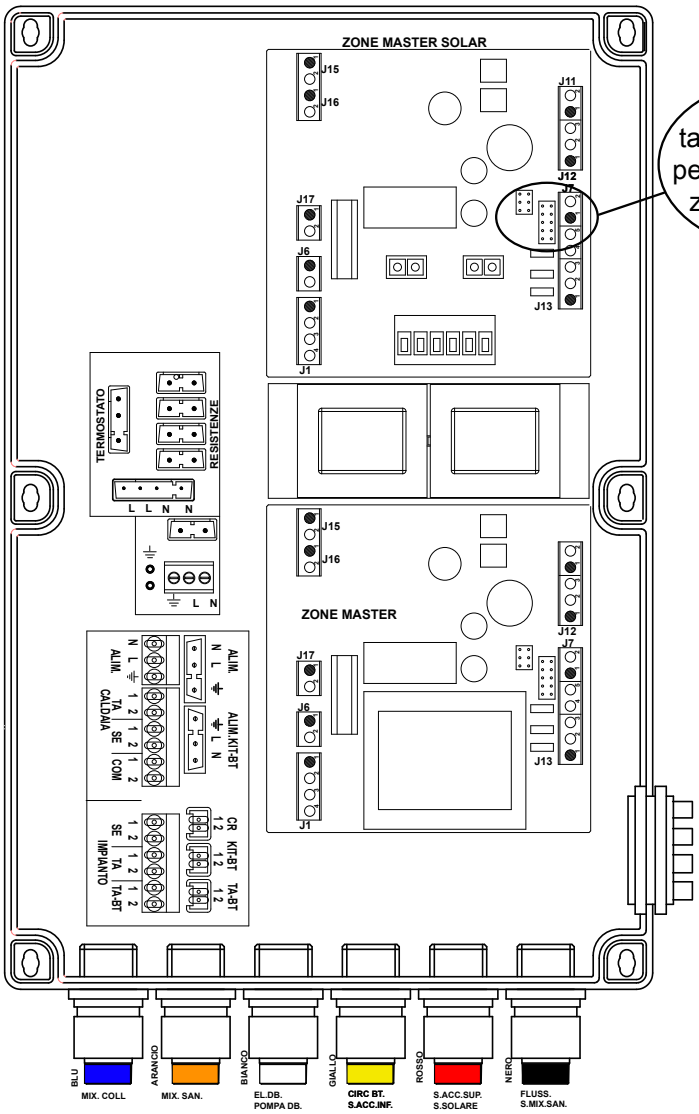
ALIMENTAZIONE E COMUNICAZIONE DA COLLEGARE AL GRUPPO TERMICO

Procedere successivamente al collegamento dell'alimentazione e della comunicazione provenienti dal costampato del pannello (figura 66) nello schedino collegamento utenze posto sotto al gruppo termico (figura 67).
Effettuare tutte le connessioni necessarie (S.E, T.A., S.B. e T.A.B.T.) nello schedino collegamento utenze (figura 67).
Per accedere al pannello elettrico rimuoverlo dalla propria sede, agganciarlo al gruppo scambiatori e svitare i sei perni di fissaggio indicati nella figura 68.

Figura 68



Posizione Jumper - *Figura 69*



Vedere tabella sottostante per la corretta posizione dei jumper

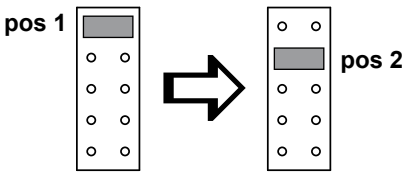
ATTENZIONE

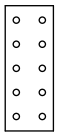
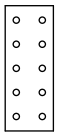
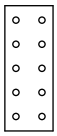
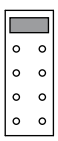
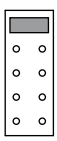
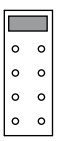
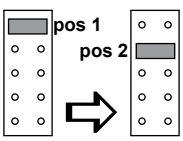
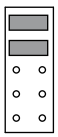
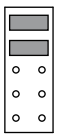
INKA PMB B.T. + 153YCAOB

SISTEMA DI INTEGRAZIONE SOLARE PER ACQUA CALDA SANITARIA + 1 ZONA DI RISCALDAMENTO

LA PREDISPOSIZIONE DI FABBRICA PREVEDE L'INTEGRAZIONE DELLA ZONA DIRETTA.

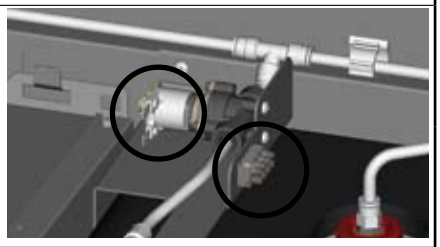
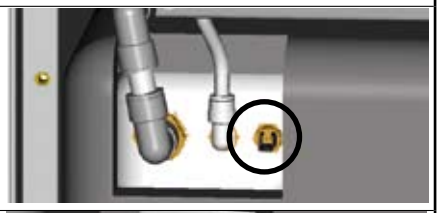
QUALORA SI VOGLIA INTEGRARE LA ZONA MISCELATA È NECESSARIO SPOSTARE IL JUMPER DALLA POSIZIONE 1 ALLA POSIZIONE 2:



CODICE	impost. fabbrica	INKA PMB	INKA PMB B.T.	
153YCANB SISTEMA DI INTEGRAZIONE SOLARE PER ACQUA CALDA SANITARIA	NO JUMPER	NO JUMPER	NO JUMPER	
				
153YCAOB SISTEMA DI INTEGRAZIONE SOLARE PER ACQUA CALDA SANITARIA + 1 ZONA DI RISCALDAMENTO	1 JUMPER	1 JUMPER	1 JUMPER integrazione zona diretta A.T.	1 JUMPER integrazione zona miscelata
	 pos 1	 pos 1	 pos 1	 pos 1 pos 2
153YCAPB SISTEMA DI INTEGRAZIONE SOLARE PER ACQUA CALDA SANITARIA + 2 ZONE DI RISCALDAMENTO	2 JUMPER		2 JUMPER	
	 pos 1 pos 2		 pos 1 pos 2	

Collegare le spine a corredo del kit sistema di integrazione solare alle prese posizionate sotto il pannello, rispettando i colori.

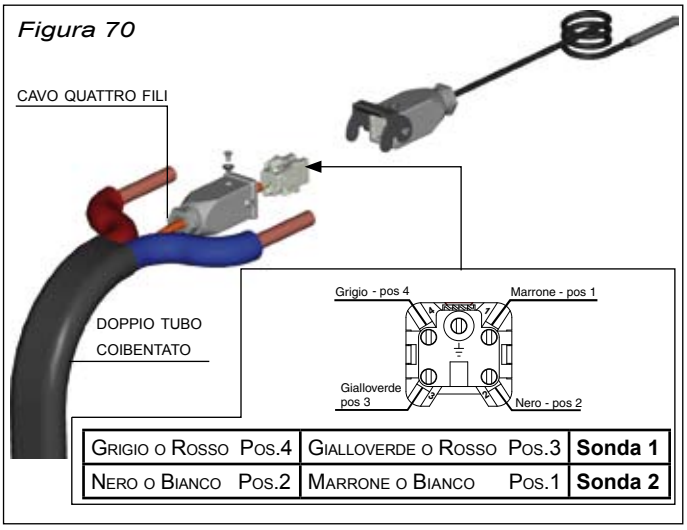
Collegare l'elettrovalvola D.B., la sonda solare, la sonda accumulo inferiore e la sonda accumulo superiore come indicato di seguito.

RIF. CAVO	DESCRIZIONE	POSIZIONE	
EL.D.B.	Elettrovalvola Drain Back	Collegamento sull'elettrovalvola del circuito solare	
S.SOLARE	Sonda Solare	Avvitare la morsettiera sulla staffa fissaggio accumulo superiore	
S.ACC.INF.	Sonda accumulo inferiore	Collegamento sulla sonda dell'accumulo inferiore	
S.ACC. SUP.	Sonda accumulo superiore	Collegamento sulla sonda dell'accumulo superiore.	

Sonda Solare

Collegare la sonda collettore solare **153ZSAHA** (figura 70) osservando le relative istruzioni a corredo.

Figura 70



GRIGIO O ROSSO POS.4	GIALLOVERDE O ROSSO POS.3	**Sonda 1**
NERO O BIANCO POS.2	MARRONE O BIANCO POS.1	**Sonda 2**

Collegare i 4 fili (Sonda 1 o Sonda 2) del cavo proveniente dal collettore, al mammut (posizionato sulla staffa fissaggio accumulo superiore, figura 71) del cavo della sonda solare, proveniente dal pannello elettrico (figura 72).

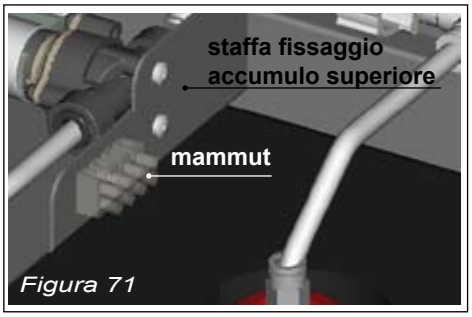
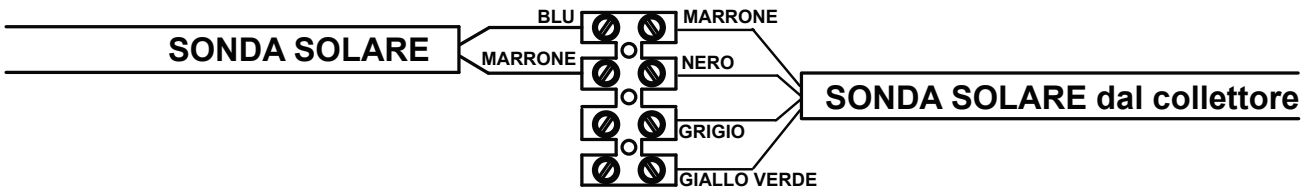


Figura 71

In questo modo verrà collegata solamente una sonda (Sonda 1 o Sonda 2).
In caso di guasto alla sonda collegata non si dovrà far altro che collegare al mammut i fili dell'altra sonda, senza necessariamente intervenire con la sostituzione della sonda inserita nel collettore solare.

Figura 72 - Esempio collegamento Sonda 2



CARICAMENTO

Primo Riempimento:

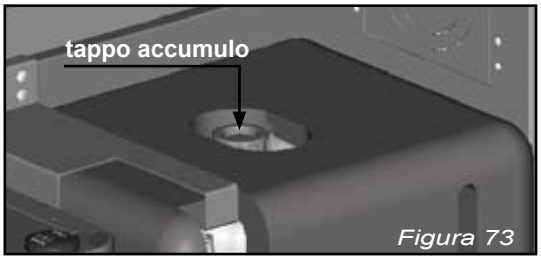


Figura 73

1- Togliere il tappo dell'accumulo superiore (figura 73).

2- Inserire dall'accumulo superiore il liquido anticongelante (cod. **153ZSATA**).
Sulla base della tabella 6 ed in base alle proprie esigenze, inserire la quantità di liquido consigliata.

Tabella 6

Protezione dell'impianto dal gelo:		
% Antigelo	litri Antigelo	T[°C]
10	20	-3
20	40	-8
30	60	-12
40	80	-20
50	100	-32

VALORE CONSIGLIATO

ATTENZIONE: TENERE ANNUALMENTE SOTTO CONTROLLO LA CONCENTRAZIONE DELL'ANTIGELO CON DENSIMETRO PER ANTIGELO ATOSSICO O, IN ALTERNATIVA, RIFRATTOMETRO.

(CONTATTARE IL SERVIZIO POSTVENDITA GRUPPO IMAR PER RICEVERE MAGGIORI INFORMAZIONI SULL'ACQUISTO DELLO STRUMENTO)

3- Inserire dall'accumulo superiore 2 litri di liquido TERMOSAVER SQBC (cod- 9WCAA10A, una confezione corrisponde a 2 litri di prodotto).

4- Aprire il rubinetto di caricamento (CH 24). (figura 74).

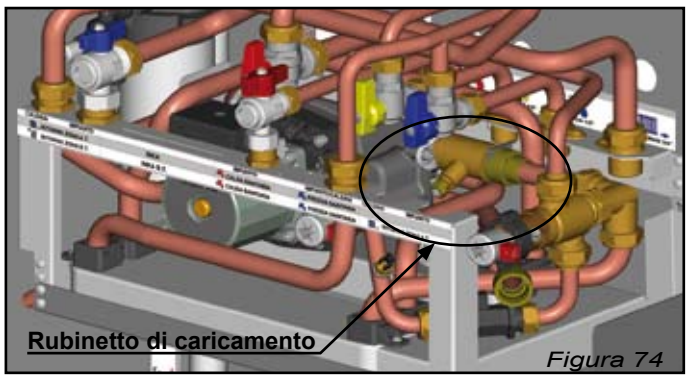


Figura 74

Riempire (con sistema spento) fino al livello minimo (20°C) segnato sull'accumulo superiore (figura 75).

5- Chiudere il rubinetto di caricamento (figura 74).

6- Rimettere il tappo dell'accumulo superiore (figura 73).

ATTENZIONE: TENERE ANNUALMENTE SOTTO CONTROLLO IL **PH** DELLA SOLUZIONE (VALORE OTTIMALE **> 8,5).**

IN CASO DI PH < 8,5 (VALORE CRITICO 8,00) SI POTREBBERO INNESCARE FENOMENI DI CORROSIONE SULLE SUPERFICI METALLICHE DELL'IMPIANTO.

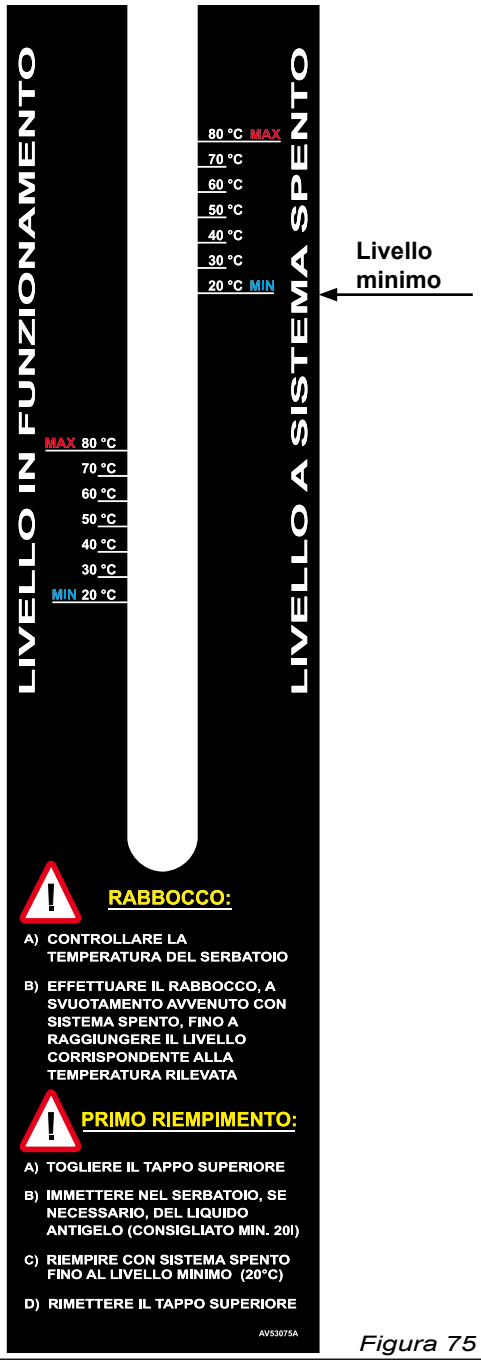
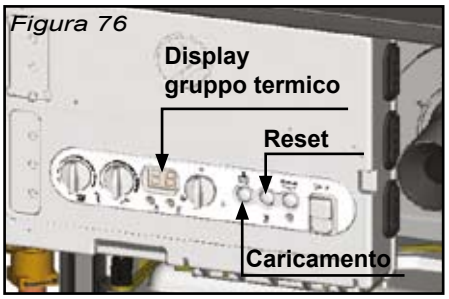


Figura 75

Rabbocco:



Nel caso in cui il livello corrispondente alla temperatura del liquido nell'accumulo fosse inferiore alla temperatura rilevata sul display è necessario effettuare un rabocco.
Controllare la temperatura del serbatoio, visualizzabile sul display del gruppo termico (figura 76), premendo il tasto di CARICAMENTO con il tasto RESET per circa 10 secondi (vedi tabella 9).

1 Spegnere il sistema ed attendere il completo svuotamento;

2 Togliere il tappo dell'accumulo superiore (figura 73);

3 Aprire il rubinetto di caricamento (CH 24).
Riempire (con sistema spento) fino a raggiungere il livello corrispondente alla temperatura rilevata;

4 Chiudere il rubinetto di caricamento (figura 74);

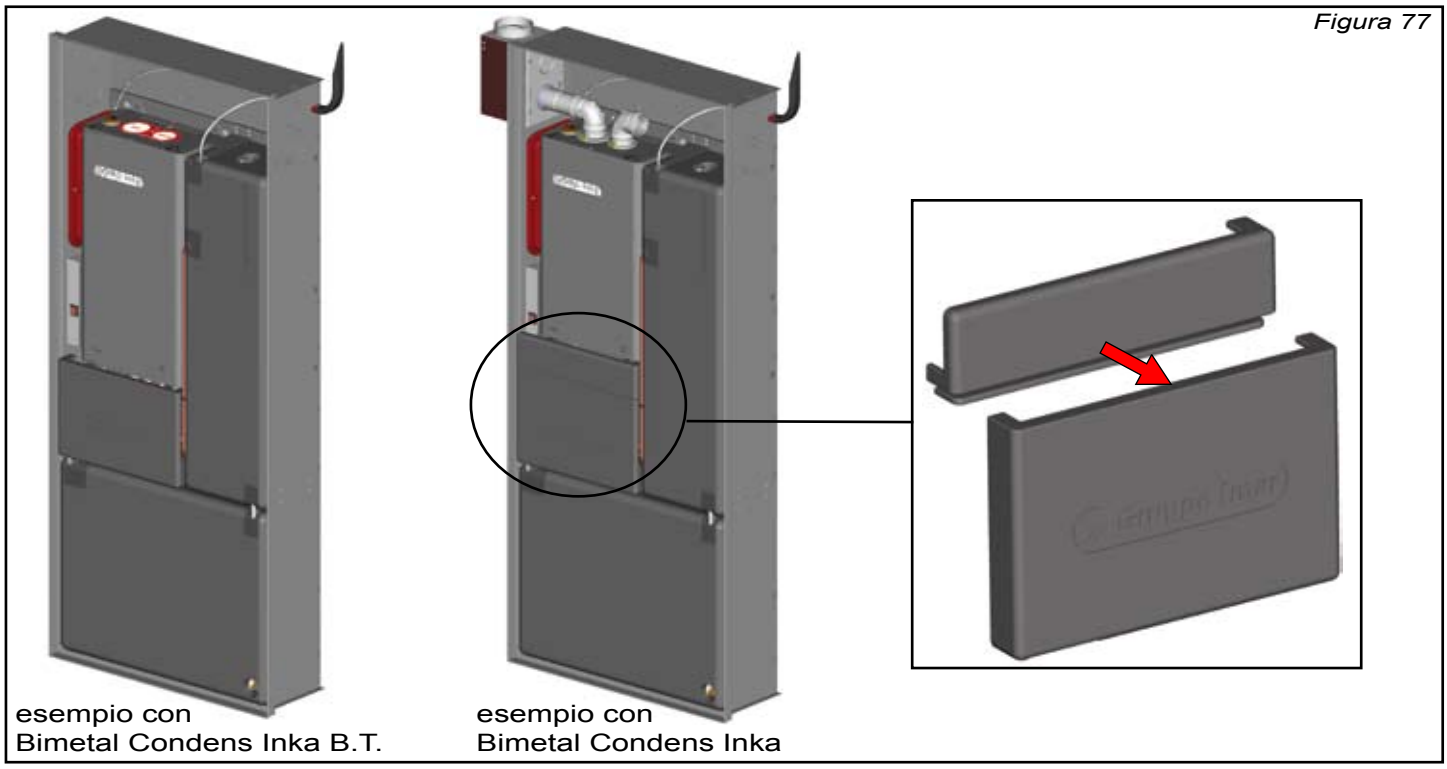
5 Rimettere il tappo dell'accumulo superiore (figura 73).

CARATTERISTICHE DELL'ACQUA DEL GRUPPO TERMICO

Far riferimento al paragrafo "Messa in Funzione" del manuale di installazione uso e manutenzione a corredo del gruppo termico.

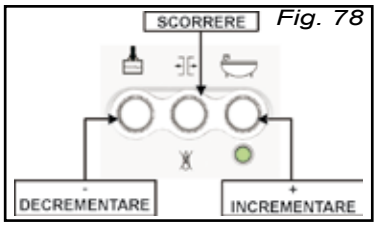
POSIZIONAMENTO COPERTURA COLLEGAMENTI IDRAULICI

Dopo aver effettuato i collegamenti idraulici ed elettrici applicare le coperture sugli attacchi idraulici come evidenziato nella figura sottostante:



PROGRAMMAZIONE GRUPPI TERMICI

Per accedere al menù di configurazione premere il pulsante Reset per 10 secondi: a display apparirà il codice "00" lampeggiante
Per entrare nella modalità programmazione è necessario comporre il codice riportato nella circolare tecnica n°42, attraverso la pressione del tasto “eco/comfort” o, se necessario, del tasto “caricamento” (vedere figura 78).
Dopo aver digitato il codice, premendo nuovamente il tasto “reset”, comparirà il primo parametro “Bo”, che configura il tipo di apparecchio, alternativamente al codice da impostare.



Per cambiare il parametro “Bo” premere i tasti “eco/comfort” (+) o “caricamento”(-).

Dopo aver impostato il codice corretto, premendo nuovamente il tasto reset verranno visualizzati consecutivamente tutti gli altri parametri corrispondenti al tipo di apparecchio selezionato; l'ultimo parametro ad essere visualizzato è ancora il parametro "Bo": la scheda elettronica richiede una conferma dell'impostazione iniziale; è necessario quindi digitare lo stesso codice impostato inizialmente.

Nel caso in cui venisse impostato un codice diverso da quello iniziale, invece di uscire dal menù di programmazione viene riproposto il parametro "Bo" iniziale, con il valore già impostato, dovendo quindi scorrere nuovamente tutto il menù per dare la conferma finale.

Dopo un minuto senza conferma corretta, il display esce dal menù di programmazione senza aver accettato alcuna programmazione.

NOTA : COME SPECIFICATO DAL NOME DEGLI APPARECCHI, RISULTA EVIDENTE CHE IL TIPO DI GAS E LA CONFIGURAZIONE DEL SANITARIO SONO GIÀ CORRETTAMENTE IMPOSTATI CON IL CORRISPONDENTE PARAMETRO "BO"; NON È PIÙ NECESSARIO, QUINDI, PROGRAMMARE TALI CONFIGURAZIONI SEPARATAMENTE.

I codici corrispondenti ad ogni tipo di apparecchio sono riportati nella tabella 1 e 2..

Curve Climatiche consigliate Bimetal Condens INKA: alta e bassa temperatura

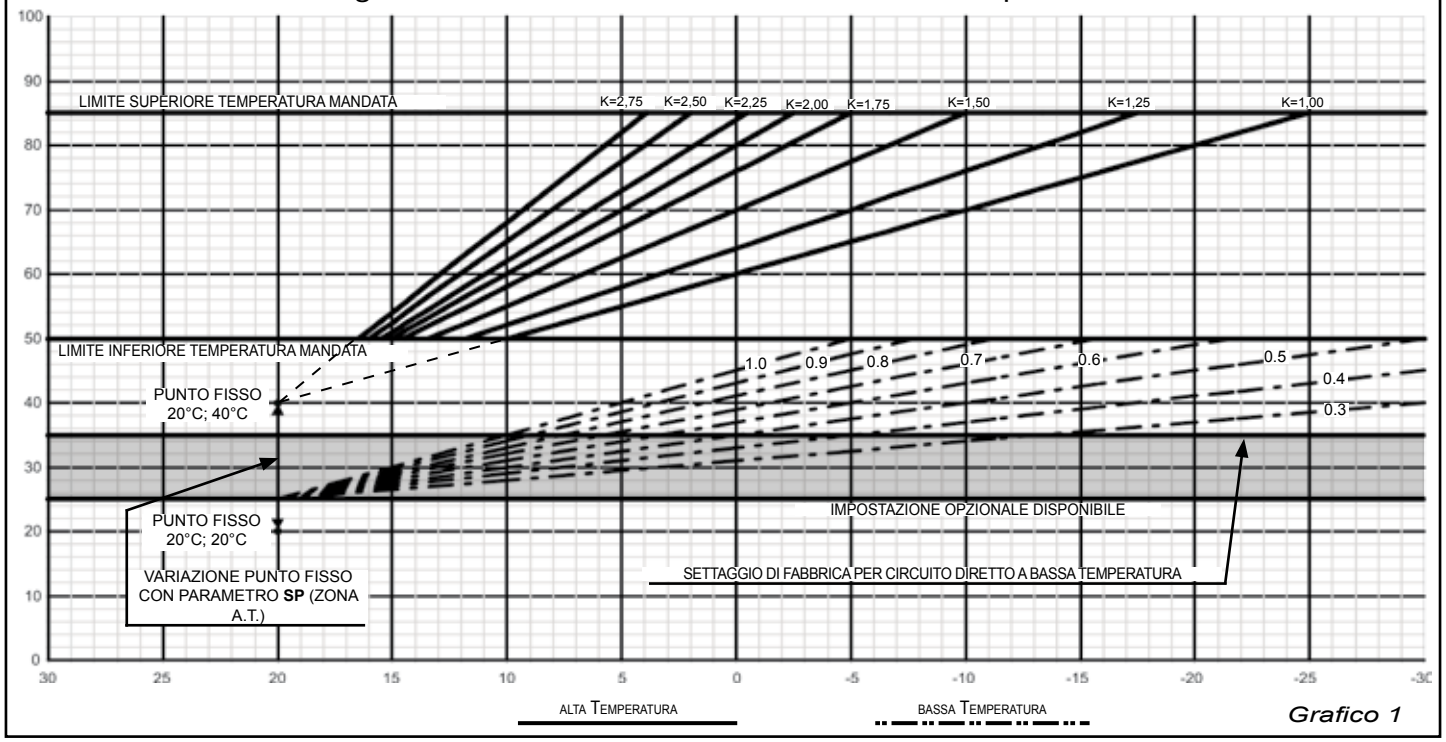


Grafico 1

Curve Climatiche consigliate Bimetal Condens INKA PMB B.T.: alta e bassa temperatura

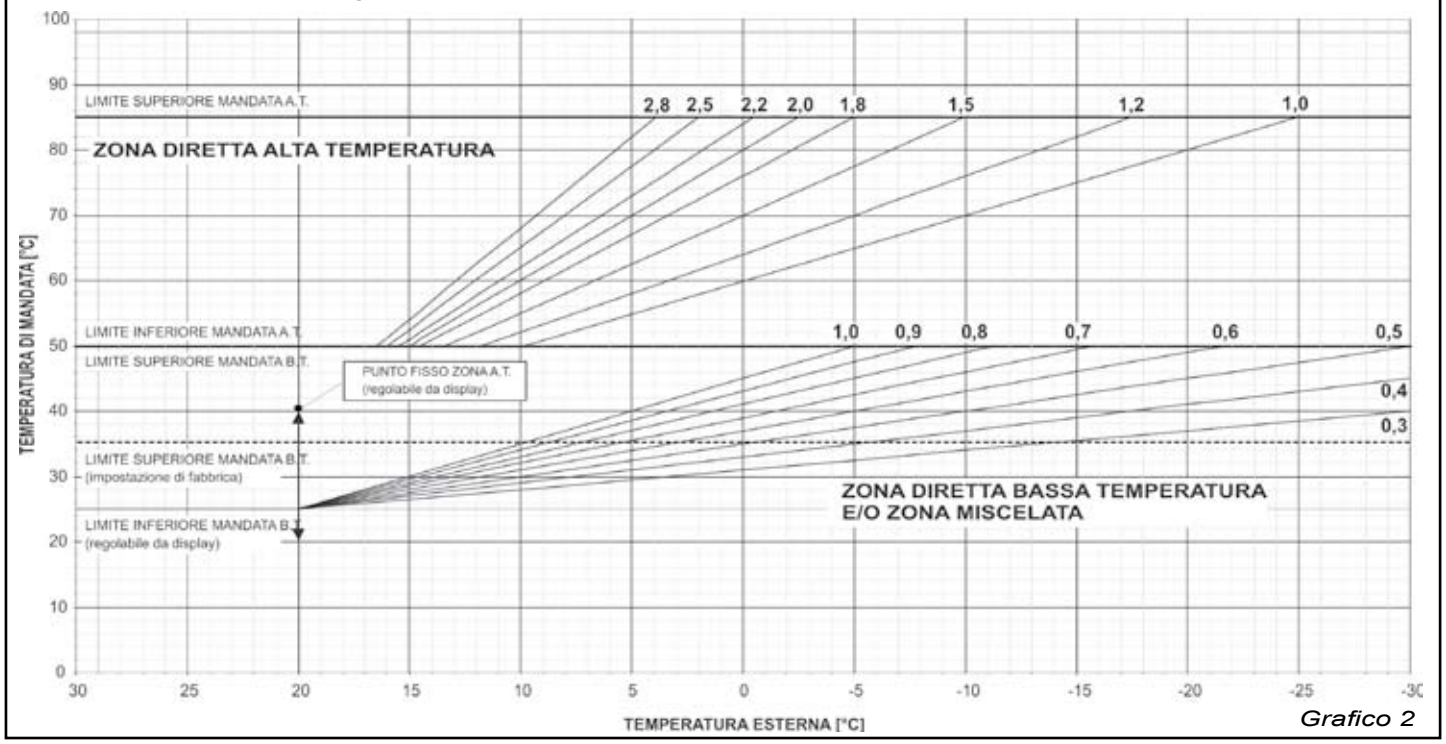


Grafico 2

Programmazione Bimetal Condens Inka PMB

Tabella 7

PARAMETRO	IMPOSTAZIONI DISPONIBILI	IMPOSTAZIONI DI FABBRICA	DESCRIZIONE
Bo (*)	01	01	Bimetal Condens INKA PMB 24.35 metano
	02	02	Bimetal Condens INKA PMB 24.35 GPL
	05	05	Bimetal Condens INKA PMB 24.29 metano
	06	06	Bimetal Condens INKA PMB 24.29 GPL
	09	09	Bimetal Condens INKA PMB 35.35 metano
	10	10	Bimetal Condens INKA PMB 35.35 GPL
CH	00	00	L'impostazione della temperatura di mandata, per il funzionamento in riscaldamento, avviene tramite potenziometro a pannello.
	01		L'impostazione della temperatura di mandata, per il funzionamento in riscaldamento, avviene tramite curva climatica (sonda esterna) *[vedere le curve climatiche sul manuale di installazione, uso e manutenzione]*
CL	00	00	Circuito riscaldamento diretto ad alta temperatura (impostazione temperatura mandata = 50 ÷ 85°C)
	01		Circuito riscaldamento diretto a bassa temperatura (impostazione temperatura mandata = 25 ÷ 50°C)
OA *(attivo solo se CH=01)*	0.1,.....,5.0	1.0	Pendenza curva climatica zona diretta alta temperatura (fattore K_{AT})
OB	25 ÷ 60°C	50°C	Minima temperatura impostabile per riscaldamento **se CL = 00** (circuito diretto ad alta temperatura)
	25 ÷ 50°C	35°C	Minima temperatura impostabile per riscaldamento **se CL = 01** (circuito diretto a bassa temperatura)
OC	50 ÷ 85°C	85°C	Massima temperatura impostabile per riscaldamento **se CL = 00** (circuito diretto ad alta temperatura)
	40 ÷ 60°C	50°C	Massima temperatura impostabile per riscaldamento **se CL = 01** (circuito diretto a bassa temperatura)
OD *(attivo solo se CH = 01 e CL = 01 o zona B.T. presente)*	0.1,….,5.0	0,3	Pendenza curva climatica zona diretta bassa temperatura e/o zona miscelata (fattore K_{BT})
PU *(attivo solo se CL = 00)*	01	01	Circolatore modulante
	02		Circolatore a velocità minima
	03		Circolatore a velocità media
	04		Circolatore a velocità massima
PT *(attivo solo se PU = 01)*	0 ÷ 30°C	20°C	ΔT mandata – ritorno circuito diretto ad alta temperatura
dd	0.0,…,9.9 sec	0.0 sec	Tempo di ritardo attivazione sanitario
rr *(solo versione 35.35)*	1,...,99	60	Range Rated: percentuale di potenza massima per riscaldamento, rispetto alla massima assoluta di 34,8 kW
LH *(attivo solo se zona miscelata presente)*	25 ÷ 85°C	50°C	Limite massimo temperatura di mandata solo per zona miscelata
LL *(attivo solo se zona miscelata presente)*	25 ÷ 50°C	35°C	Limite minimo temperatura di mandata solo per zona miscelata
L1 *(attivo solo se Comando Remoto presente)*	00	00	Il Comando Remoto è termostato per la zona diretta
	01 (solo se zona miscelata presente)		Il Comando Remoto è termostato per la zona miscelata
	03		Il Comando Remoto non esegue la funzione di termostato
PS	0,...,30 (x10 sec)	03	Tempo di post-circolazione sanitario (06 = 60 sec)
SP *(attivo solo se CH = 01)*	20 ÷ 40°C	20°C	Punto fisso curva climatica per zona diretta (temperatura di mandata)
LS *(attivo solo se CH = 01 e CL = 01 o zona B.T. presente)*	25 ÷ 40°C	25°C	Punto fisso curva climatica per zona bassa temperatura
AL *(con sonda bollitore collegata)*	00	01	Funzione antilegionella non attiva
	01		Funzione antilegionella attiva
St	50 ÷ 80°C	70°C	Temperatura accumulo solare
dh	40 ÷ 55°C	50°C	Temperatura massima in sanitario. *Si consiglia di mantenere una temperatura max. in sanitario a 50°C al fine di contenere i consumi energetici e le emissioni in atmosfera, una più stabile regolazione delle temperature ed una vita più lunga degli scambiatori.*
(*) Bo	Conferma impostazione apparecchio e programmazione parametri, uscita dal menù.		

Programmazione Bimetal Condens Inka PMB B.T.

Tabella 8

PARAMETRO	IMPOSTAZIONI DISPONIBILI	IMPOSTAZIONI DI FABBRICA	DESCRIZIONE
Bo (*)	05	05	INKA Bimetal Condens PMB B.T. 24.29 metano
	06	06	INKA Bimetal Condens PMB B.T. 24.29 GPL
	09	09	INKA Bimetal Condens PMB B.T. 35.35 metano
	10	10	INKA Bimetal Condens PMB B.T. 35.35 GPL
CH	00	00	L'impostazione della temperatura di mandata, per il funzionamento in riscaldamento, avviene tramite potenziometro a pannello.
	01		L'impostazione della temperatura di mandata, per il funzionamento in riscaldamento, avviene tramite curva climatica (sonda esterna) *[vedere le curve climatiche sul manuale di installazione, uso e manutenzione]*
CL	00	00	Circuito riscaldamento diretto ad alta temperatura (impostazione temperatura mandata = 50 ÷ 85°C)
	01		Circuito riscaldamento diretto a bassa temperatura (impostazione temperatura mandata = 25 ÷ 50°C)
OA *(attivo solo se CH=01)*	0.1,.....,5.0	1.0	Pendenza curva climatica zona diretta alta temperatura (fattore K_{AT})
OB	25 ÷ 60°C	50°C	Minima temperatura impostabile per riscaldamento **se CL = 00** (circuito diretto ad alta temperatura)
	25 ÷ 50°C	35°C	Minima temperatura impostabile per riscaldamento **se CL = 01** (circuito diretto a bassa temperatura)
OC	50 ÷ 85°C	85°C	Massima temperatura impostabile per riscaldamento **se CL = 00** (circuito diretto ad alta temperatura)
	40 ÷ 60°C	50°C	Massima temperatura impostabile per riscaldamento **se CL = 01** (circuito diretto a bassa temperatura)
OD *(attivo solo se CH = 01 e CL = 01 o zona B.T. presente)*	0.1,….,5.0	0,3	Pendenza curva climatica zona diretta bassa temperatura e/o zona miscelata (fattore K_{BT})
PU *(attivo solo se CL = 00)*	01	01	Circolatore modulante
	02		Circolatore a velocità minima
	03		Circolatore a velocità media
	04		Circolatore a velocità massima
PT *(attivo solo se PU = 01)*	0 ÷ 30°C	20°C	ΔT mandata – ritorno circuito diretto ad alta temperatura
dd	0.0,…,9.9 sec	0.0 sec	Tempo di ritardo attivazione sanitario
rr *(solo versione 35.35)*	01,...,99	60	Range Rated: percentuale di potenza massima per riscaldamento, rispetto alla massima assoluta di 34,8 kW
LH	25 ÷ 85°C	50°C	Limite massimo temperatura di mandata solo per zona miscelata
LL	25 ÷ 50°C	35°C	Limite minimo temperatura di mandata solo per zona miscelata
L1 *(attivo solo se Comando Remoto presente)*	00	00	Il Comando Remoto è termostato per la zona diretta
	01		Il Comando Remoto è termostato per la zona miscelata
	03		Il Comando Remoto non esegue la funzione di termostato
PS	0,...,30 (x10 sec)	03	Tempo di post-circolazione sanitario (06 = 60 sec)
SP *(attivo solo se CH = 01)*	20 ÷ 40°C	20°C	Punto fisso curva climatica per zona diretta (temperatura di mandata)
LS *(attivo solo se CH = 01 e CL = 01 o zona B.T. presente)*	25 ÷ 40°C	25°C	Punto fisso curva climatica per zona bassa temperatura
AL *(con sonda bollitore collegata)*	00	01	Funzione antilegionella non attiva
	01		Funzione antilegionella attiva
St	50 ÷ 80°C	70°C	Temperatura accumulo solare
dh	40 ÷ 55°C	50°C	Temperatura massima in sanitario. *Si consiglia di mantenere una temperatura max. in sanitario a 50°C al fine di contenere i consumi energetici e le emissioni in atmosfera, una più stabile regolazione delle temperature ed una vita più lunga degli scambiatori.*
(*) Bo	Conferma impostazione apparecchio e programmazione parametri, uscita dal menù.		

SEGNALAZIONE GUASTI

Codici di Errore Bimetal Condens Inka - *Tabella 9*

Codice Display	Segnalazione	Errore	Operazione di Riarmo
E0	**Fisso**	Sonda di mandata interrotta o in corto circuito	Riarmo automatico al ripristino delle corrette condizioni di funzionamento
E2	**Fisso**	Sonda di ritorno interrotta o in corto circuito	
E3	**Fisso**	Sonda sanitario miscelatrice interrotta o in corto circuito	
E5	**Fisso**	Sonda bassa temperatura per kit B.T. interrotta o in corto circuito	
A0	**Fisso**	Falso segnale di fiamma	
A1	**Fisso**	Pressione acqua troppo bassa (< 0,5 bar)	
A4	**Fisso**	Lettura della temperatura non corretta	
A5 / A6	**Fisso**	Frequenza di alimentazione non corretta (≠ 50 Hz)	
A7	**Fisso**	Errore di comunicazione interna	
A8	**Fisso**	Troppi tentativi di reset in un breve periodo	
A9	**Fisso**	Errore interno microprocessore	
So	**Lampeggiante**	Sovratemperatura collettore solare	
tU	**Lampeggiante**	Sonda accumulo superiore interrotta o in corto circuito	
tL	**Lampeggiante**	Sonda accumulo inferiore interrotta o in corto circuito	
C5	**Lampeggiante**	Sovratemperatura sonda zona B.T.	
FE	**Fisso**	Fase dell'alimentazione	Riarmo automatico al ripristino della corretta polarità d'alimentazione

Codici di Errore Bimetal Condens Inka B.T. - *Tabella 10*

Codice Display	Segnalazione	Errore	Operazione di Riarmo
E0	**Fisso**	Sonda di mandata interrotta o in corto circuito	Riarmo automatico al ripristino delle corrette condizioni di funzionamento
E1	**Fisso**	Sonda sanitario interrotta o in corto circuito	
E2	**Fisso**	Sonda di ritorno interrotta o in corto circuito	
E5	**Fisso**	Sonda mandata B.T. interrotta o in corto circuito	
E6	**Lampeggiante**	Intervento termostato limite zona B.T. (scompare dopo 5 cicli di pompa)	
	Fisso	Termostato limite zona B.T. non riarmato dopo 5 cicli di pompa	
A0	**Fisso**	Falso segnale di fiamma	
A1	**Fisso**	Pressione acqua troppo bassa (< 0,5 bar)	
A4	**Fisso**	Lettura della temperatura non corretta	
A5 / A6	**Fisso**	Frequenza di alimentazione non corretta (≠ 50 Hz)	
A7	**Fisso**	Errore di comunicazione interna	
A8	**Fisso**	Troppi tentativi di reset in un breve periodo	
A9	**Fisso**	Errore interno microprocessore	
So	**Lampeggiante**	Sovratemperatura collettore solare	
tU	**Lampeggiante**	Sonda accumulo superiore interrotta o in corto circuito	
tL	**Lampeggiante**	Sonda accumulo inferiore interrotta o in corto circuito	
C5	**Lampeggiante**	Sovratemperatura sonda B.T. (scompare dopo 5 cicli di pompa)	
	Fisso	Sovratemperatura sonda B.T. (la temperatura non è scesa dopo 5 cicli di pompa)	
FE	**Fisso**	Fase dell'alimentazione	Riarmo automatico al ripristino della corretta polarità d'alimentazione

VISUALIZZAZIONE TEMPERATURE

Premendo il tasto di CARICAMENTO (figura 75) con il tasto RESET per circa 10 secondi, è possibile visualizzare sul display le temperature lette dalle sonde.

Le temperature verranno mostrate seguendo l'ordine riportato in tabella 9.

Tabella 9

FL	Temperatura mandata
rE	Temperatura ritorno
dh	Temperatura scambiatore piastre
Lo	Temperatura zona B.T.
ou	Temperatura esterna
SP	Temperatura collettore solare
SU	Temperatura accumulo superiore
SL	Temperatura accumulo inferiore

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

In condizioni di sufficiente irraggiamento il liquido solare contenuto nei serbatoi viene riscaldato dai relativi pannelli , mediante circolazione forzata attraverso apposita pompa.

Richiesta di acqua calda sanitaria:

- Se la temperatura del liquido è sufficiente per soddisfare la richiesta, la valvola V4 chiude il passaggio dell'acqua sanitaria verso la caldaia, aprendo contemporaneamente quello verso lo scambiatore solare ad essa dedicato (lato sanitario); la valvola V3 miscela mandata e ritorno del liquido proveniente dall'accumulo solare in modo da ottenere, verso il corrispondente lato dello stesso scambiatore, una temperatura adeguata per soddisfare l'uscita dell'acqua sanitaria alla temperatura impostata.

- Se la temperatura del liquido è insufficiente per soddisfare la richiesta, la valvola V4 chiude il passaggio dell'acqua sanitaria verso lo scambiatore solare, aprendo contemporaneamente quello verso la caldaia che, di conseguenza, funziona come se il circuito solare non esistesse.

- Se la temperatura del liquido è solo parzialmente sufficiente per soddisfare la richiesta, la valvola V4 parzializza proporzionalmente il passaggio dell'acqua sanitaria sia verso la caldaia che verso lo scambiatore solare ad essa dedicato (lato sanitario); la valvola V3 rimane completamente aperta in modo da sfruttare completamente l'energia solare residua, demandando alla caldaia l'integrazione della parte rimanente per raggiungere l'impostazione.

Richiesta di riscaldamento alta temperatura:

Lo scambiatore a piastre dedicato a questo servizio viene percorso dal liquido solare preventivamente miscelato attraverso V3 per raggiungere una temperatura preimpostata (corrispondente al ritorno della caldaia); il lato secondario dello scambiatore è collegato in serie con il circuito primario di caldaia.

Nel caso in cui l'apporto di energia solare sia sufficiente per raggiungere anche l'impostazione della temperatura di mandata caldaia, quest'ultima viene solamente attraversata dal proprio liquido primario, preventivamente riscaldato da quello solare, senza ulteriori integrazioni; in caso contrario il bruciatore si accenderà per compensare la parte mancante.
Qualora, durante questa integrazione, anche la temperatura di ritorno della caldaia superi il valore preimpostato per l'integrazione solare, la valvola V3 chiude completamente, la pompa P3 si ferma ed il servizio riscaldamento viene coperto dalla caldaia.

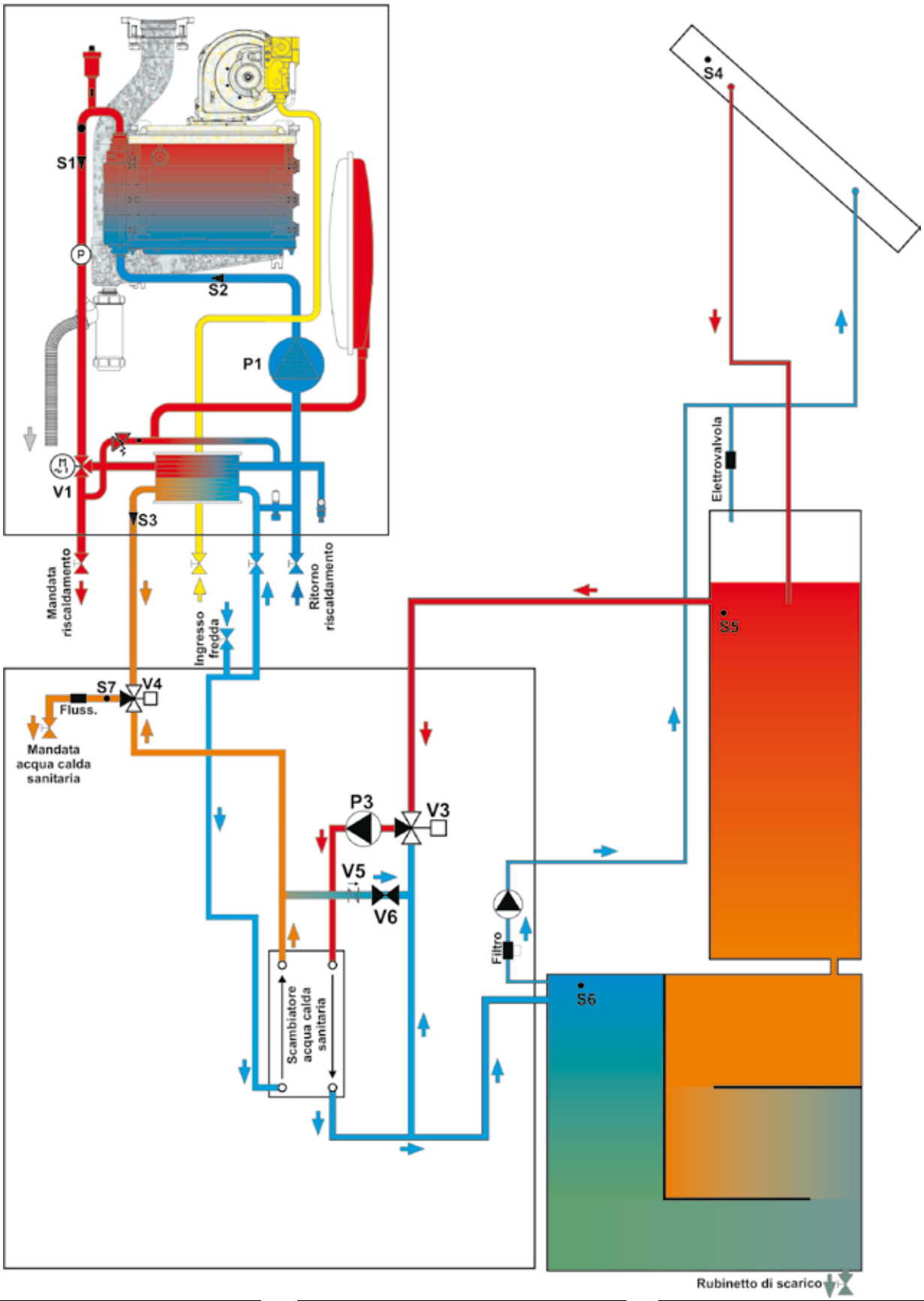
Richiesta di riscaldamento bassa temperatura:

Lo scambiatore a piastre dedicato a questo servizio viene percorso dal liquido solare preventivamente miscelato attraverso V3 per raggiungere, sul lato secondario della scambiatore (lato primario per la caldaia) direttamente la temperatura di mandata impostata per la zona a bassa temperatura.
Se questo obiettivo non viene raggiunto, la valvola V3 chiude completamente, la pompa P3 si ferma ed il servizio riscaldamento viene coperto dalla caldaia.

Per i riferimenti P3, V3 e V4, vedere gli schemi idraulici da pag. 39 a pag. 43

SCHEMI IDRAULICI

Figura 79 - Schema Bimetal Condens Inka PMB con sistema di integrazione solare per acqua calda sanitaria

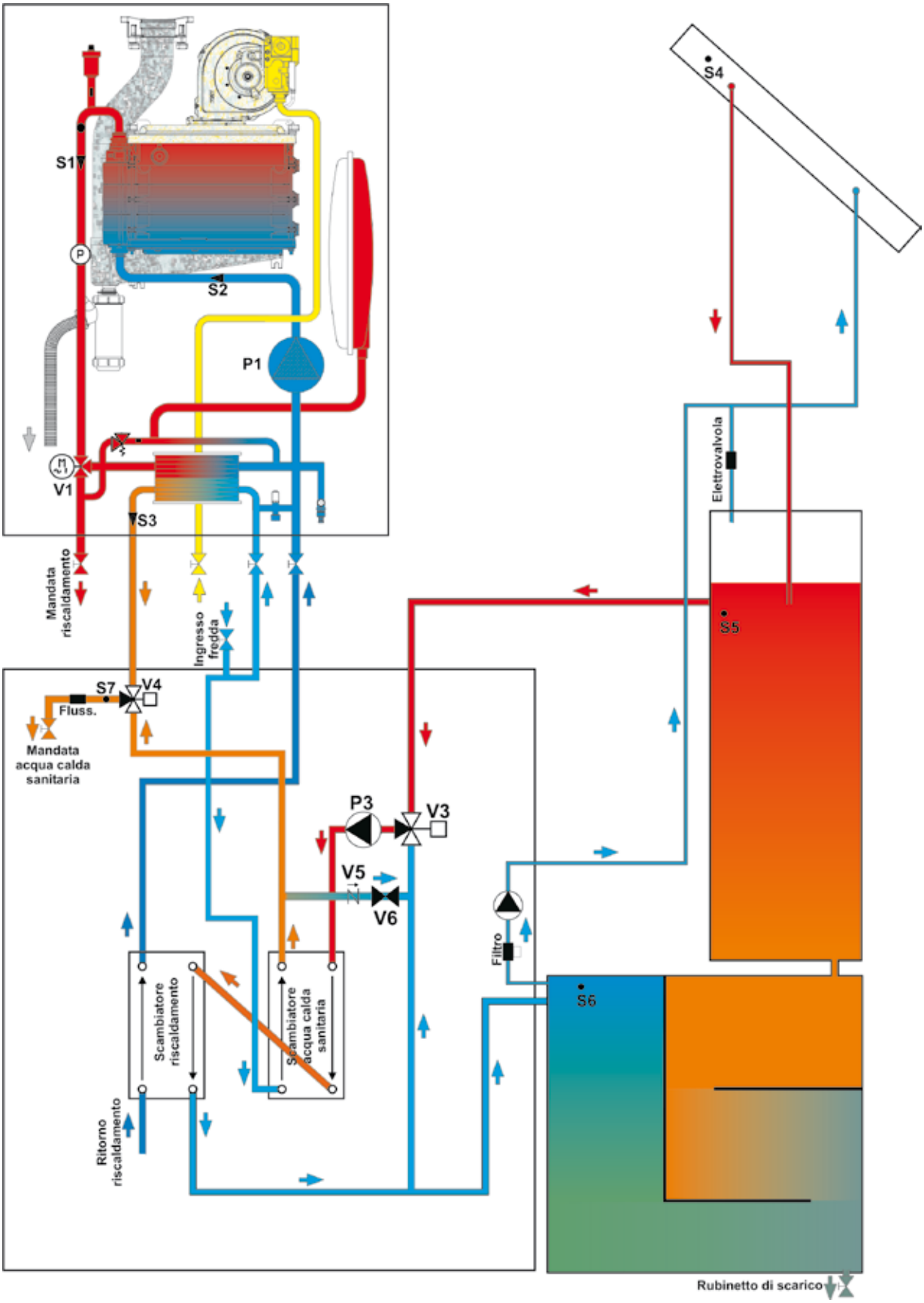


Rif.	Descrizione
S1	sonda mandata riscaldamento
S2	sonda ritorno riscaldamento
S3	sonda mandata sanitario
S4	sonda collettore solare
S5	sonda accumulo solare superiore

Rif.	Descrizione
S6	sonda accumulo solare inferiore
S7	sonda mandata sanitario
P1	circolatore gruppo termico
P3	circolatore integrazione solare
V1	valvola deviatrice 3 vie

Rif.	Descrizione
V3	valvola miscelatrice
V4	valvola miscelatrice
V5	Valvola di ritegno
V6	Rubinetto

Figura 80 - Schema Bimetal Condens Inka PMB con sistema di integrazione solare per acqua calda sanitaria più una zona di riscaldamento

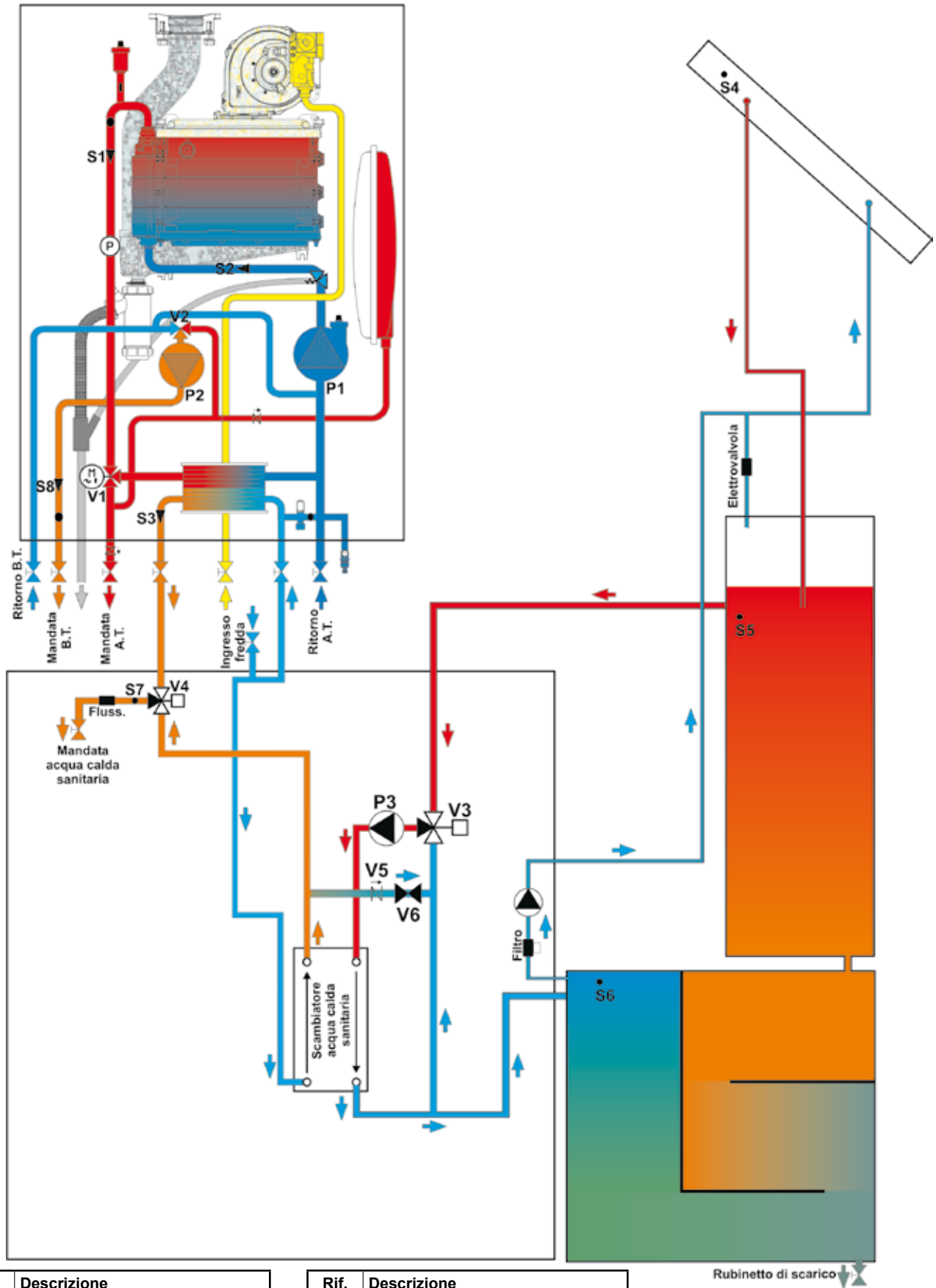


Rif.	Descrizione
S1	sonda mandata riscaldamento
S2	sonda ritorno riscaldamento
S3	sonda mandata sanitario
S4	sonda collettore solare
S5	sonda accumulo solare superiore

Rif.	Descrizione
S6	sonda accumulo solare inferiore
S7	sonda mandata sanitario
P1	circolatore gruppo termico
P3	circolatore integrazione solare
V1	valvola deviatrice 3 vie

Rif.	Descrizione
V3	valvola miscelatrice
V4	valvola miscelatrice
V5	Valvola di ritegno
V6	Rubinetto

Figura 81 - Schema Bimetal Condens Inka PMB B.T. con sistema di integrazione solare per acqua calda sanitaria

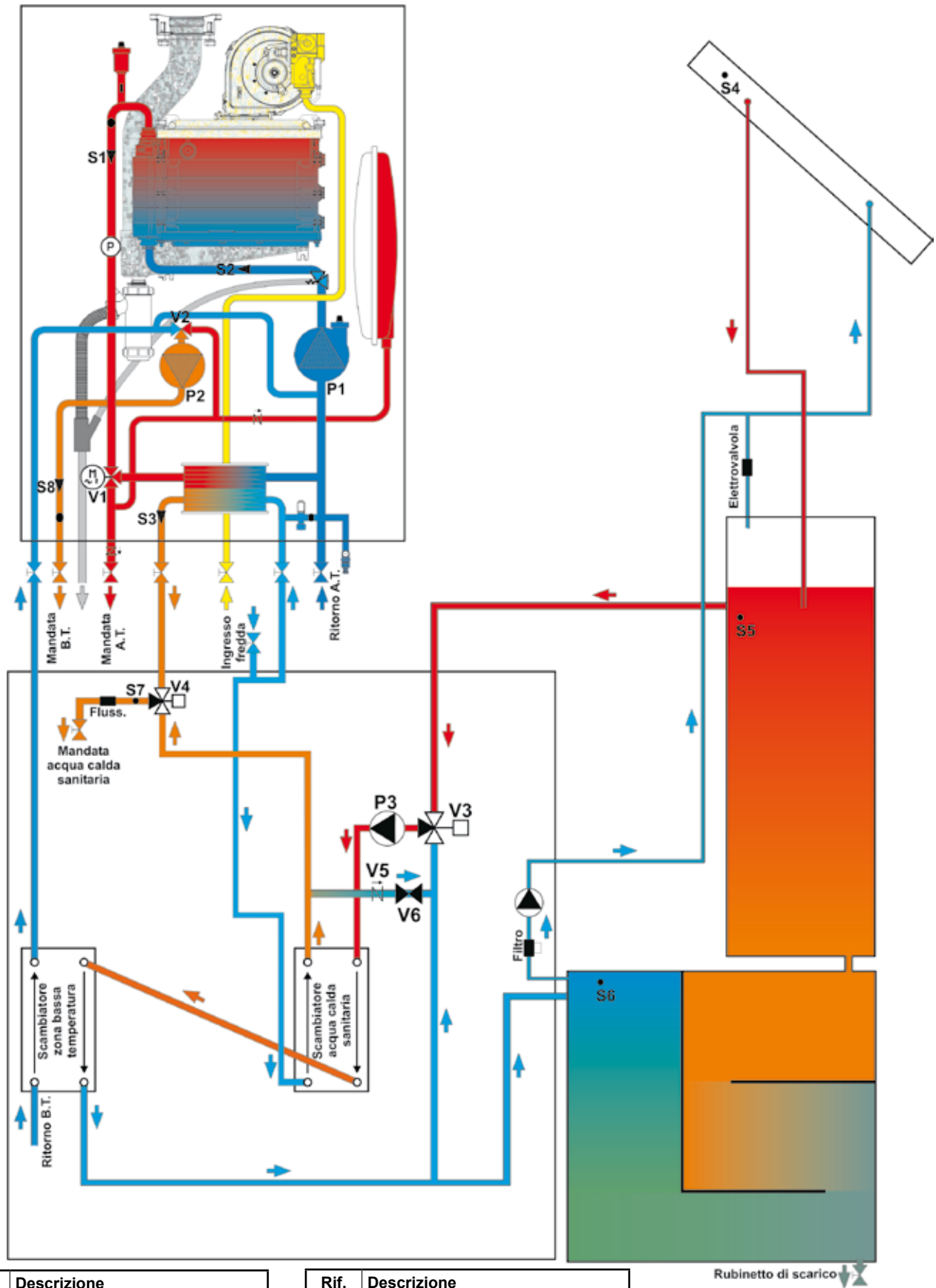


Rif.	Descrizione
S1	sonda mandata riscaldamento
S2	sonda ritorno riscaldamento
S3	sonda mandata sanitario
S4	sonda collettore solare
S5	sonda accumulo solare superiore
S6	sonda accumulo solare inferiore

Rif.	Descrizione
S7	sonda mandata sanitario
S8	sonda mandata B.T.
P1	circolatore zona A.T.
P2	circolatore zona B.T.
P3	circolatore integrazione solare
V1	valvola deviatrice 3 vie

Rif.	Descrizione
V2	valvola miscelatrice
V3	valvola miscelatrice
V4	valvola miscelatrice
V5	Valvola di ritegno
V6	Rubinetto

Figura 82 - Schema Bimetal Condens Inka PMB B.T. con sistema di integrazione solare per acqua calda sanitaria più una zona di riscaldamento

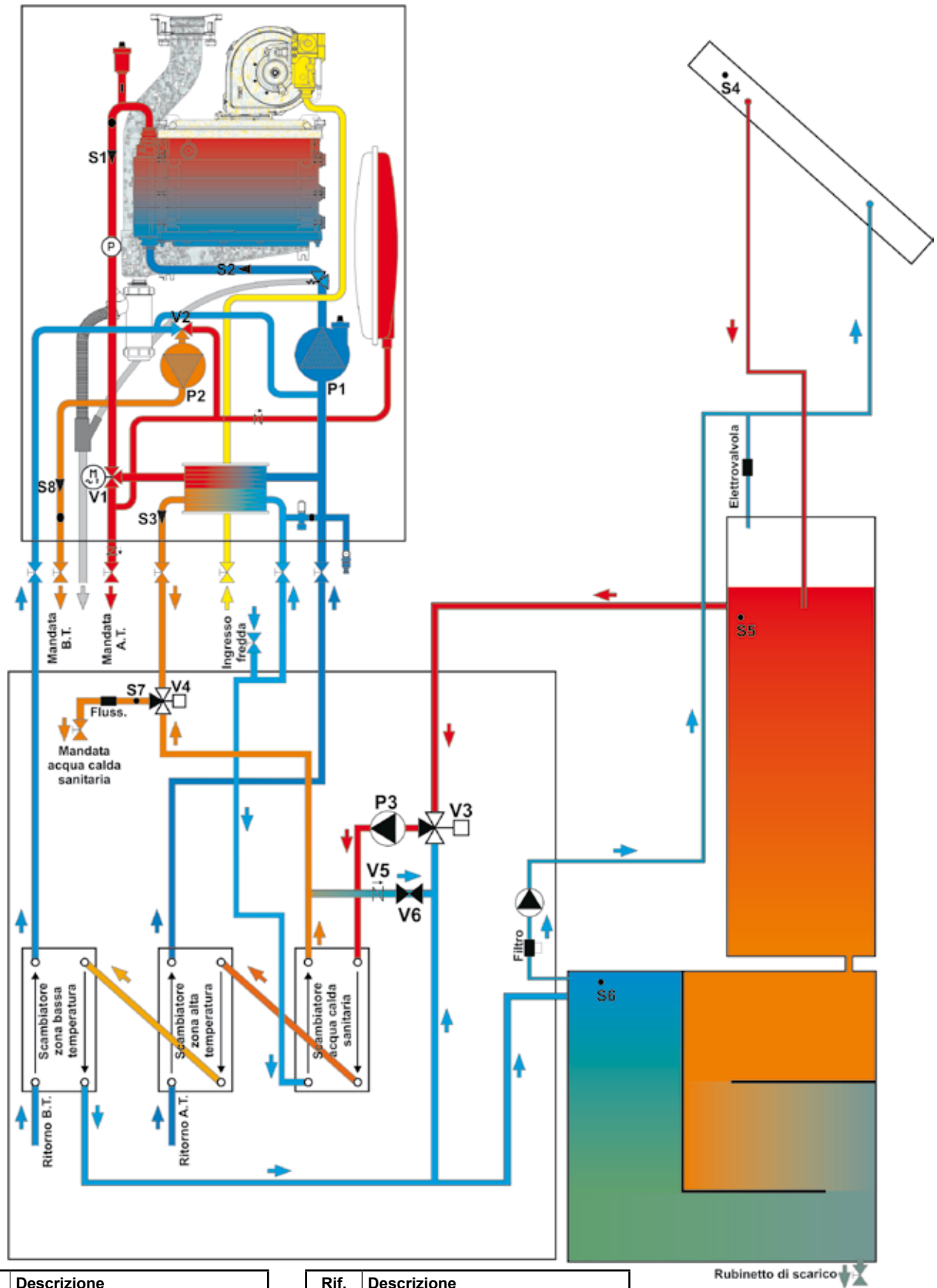


Rif.	Descrizione
S1	sonda mandata riscaldamento
S2	sonda ritorno riscaldamento
S3	sonda mandata sanitario
S4	sonda collettore solare
S5	sonda accumulo solare superiore
S6	sonda accumulo solare inferiore

Rif.	Descrizione
S7	sonda mandata sanitario
S8	sonda mandata B.T.
P1	circolatore zona A.T.
P2	circolatore zona B.T.
P3	circolatore integrazione solare
V1	valvola deviatrice 3 vie

Rif.	Descrizione
V2	valvola miscelatrice
V3	valvola miscelatrice
V4	valvola miscelatrice
V5	Valvola di ritegno
V6	Rubinetto

Figura 83 - Schema Bimetal Condens Inka PMB B.T. con sistema di integrazione solare per acqua calda sanitaria più due zone di riscaldamento



Rif.	Descrizione
S1	sonda mandata riscaldamento
S2	sonda ritorno riscaldamento
S3	sonda mandata sanitario
S4	sonda collettore solare
S5	sonda accumulo solare superiore
S6	sonda accumulo solare inferiore

Rif.	Descrizione
S7	sonda mandata sanitario
S8	sonda mandata B.T.
P1	circolatore zona A.T.
P2	circolatore zona B.T.
P3	circolatore integrazione solare
V1	valvola deviatrice 3 vie

Rif.	Descrizione
V2	valvola miscelatrice
V3	valvola miscelatrice
V4	valvola miscelatrice
V5	Valvola di ritegno
V6	Rubinetto

Gruppo Imar

Investire nel calore

Ponte S. Marco (BS) ITALY Via Statale, 82 **Tel:** 030/9638111 (ric. aut.) **Fax:** 030/9969315
Area di lavoro: **www.gruppoimar.it** Posta E-Mail: **gruppoimar@gruppoimar.it**

Servizio assistenza agli utenti:

Numero Verde
800-811.711

07/2008
M653105A/N400001F